

24. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Dyrkningsforsøg med Vinterhvede.

De i denne Beretning omhandlede Forsøg med Sorter af Vinterhvede er udførte paa Statens Forsøgsstation ved Tystofte 1887—1906 under Ledelse af Statskonsulent *P. Nielsen* (1887—1897) og Forsøgsleder *N. P. Nielsen* (1898—1906) samt paa det af Staten lejede Forsøgsareal ved Abed med Assistance af Landbrugskandidat *H. A. B. Vestergaard* (1904—1906).

Resultaterne er bearbejdede og Beretningen affattet af Forsøgsleder *N. P. Nielsen*.

Bestyrerne af Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Indledning.

Den lange Forsøgsperiode fra 1887 til 1906, for hvilken der her skal gøres Rede, deles naturligst i to Hovedafsnit, et langt, første Afsnit, som omfatter Forsøgene 1888—1903, og et kort, sidste Afsnit, der omfatter de 3 Aar 1904—1906.

I Begyndelsen af første Tidsrum var Sortsspørgsmaalet med Hensyn til Hveden livligt paa Bane. Det er især Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Hvedeudvalg med dets energiske Forsøgsleder, Forpagter *Chr. Sonne*, som tager Hvedespørgsmaalet op til omfattende og alsidig Belysning.

Det er almindelig kendt, hvad der ogsaa fremgaar af

Hvedeudvalgets Beretninger, at efterhaanden som Kravet til Hvedesortens Glutenrigdom traadte til Side, og Kravet til Hvedesortens Vinterhaardførhed ikke længere som i Begyndelsen holdtes stærkt frem, blev Spørgsmaalet om en god Hvedesort omformet til Spørgsmaalet om en godt staaende, rigt ydende Sort.

Og det er ligesaa bekendt, at Forsøgene Gang paa Gang slog fast, at Squarehead-Hveden overgik alle de andre prøvede Sorter i saa Henseende, at denne Hvedesort, takket være først og fremmest dens Fortrin, men dernæst Hvedeudvalgets Forsøg og dets Bestræbelser for at faa den udbredt, meget snart blev anvendt overalt, hvor Hvededyrkning her i Landet havde nævneværdig Betydning, at man, tilfredse med Squarehead-Hveden, slog sig til Ro i Sortsspørgsmaalet, og at dette for Vinterhvedens Vedkommende allerede i længere Tid har været et uddebatteret, næsten dødt Spørgsmaal. Selv den haarde Vinter 1900—1901 kunde ikke, trods Squarehead-Hvedens Undergang, rejse det paany. Man eksperimenterede lidt med Sommerhvede, men kom snart under Vejr med dens ringe Ydeevne. Forsøgsleder *Chr. Sonne* kan ved Hovedberetningen over Hvedeudvalgets Forsøg, der blev aflagt i Det kgl. d. Landhusholdningsselskab den 1. April 1903, endnu fremhæve, at Squarehead-Hveden er vor bedste Hvedesort, særlig som den nu repræsenteres af flere danske Stammer.

Ogsaa Statens Forsøg i Tidsrummet 1887—1903 viser Squarehead-Hveden som en uantastet Nr. 1, og Beretningen om dette Hovedafsnit er et Aktstykke mere, der giver Fortidens Handlemaade Ret, men som i øvrigt kun har meget lidt nyt at pege paa.

Andet Hovedafsnit af Beretningen begynder, som nævnt, 1904. Maltbyg- og Hvedeudvalget, som nedsattes allerede 1881, afsluttede sin lange, omfattende Forsøgsvirksomhed og ophørte at virke den 1. April 1903. Det var denne Afslutning, som, trods ringe Udsigter til mere fremskridtsbringende Forsøgseresultater, medførte en Udvidelse af Statens Forsøg med Hvedesorter.

Denne Udvidelse bestod dels deri, at der i Hvedeforsøgene, som anlagdes i Efteraar 1903, medtoges et større Antal af de bedste Hvedeprøver fra Hvedeudvalgets afsluttede Forsøg samt nogle andre, nyere Stammer, dels deri, at disse Forsøg foruden i Tys-

tofte tillige anlagdes paa et af Staten lejet Forsøgsareal ved Abed paa Lolland.

Alligevel bringer denne Forsøgsperiode paany Uro ind i Sortsspørgsmaalet vedrørende Vinterhvede. Squarehead-Hveden distanceres stærkt af flere andre Sorter. Forholdet mellem Ydeevnen og Vinterhaardførhed hos Sorten træder skarpere frem og viser sig anderledes, end af mange antaget, hvortil kommer flere andre Forhold. Men herom nærmere Side 392 og følg.

I. Forsøgene med Sorter af Vinterhvede ved Tystofte Forsøgsstation 1887—1903.

Disse Forsøg har hele Tiden været anlagte i helbrakket, velgødet Jord og haft Plads i følgende 8-Marks Drift: 1) Helbrak, 2) Hvede, 3) Foraarskorn, 4) Rodfrugter, 5) Byg, 6) Havre, 7) og 8) Kløver, ren eller i Blanding med Græs. Der er bleven gødet til Roer med 40,000 Pd. Staldgødning pr. Td. Ld., og den samme Mængde Staldgødning er anvendt i Brakmarken til Hveden. Anden Gødning er der ikke tilført i Løbet af Rotationen. Men da Helbrakningen har været god, og der fra Kløver-Græsmarken er efterladt ofte rige Rester, har Hvedeafgrøderne været store i Forhold til Hvedeafgrøder i Almindelighed og i Forhold til Jordens Bonitet. Denne er nemlig ikke bedste Hvedejord. Den har et 14—16 Tom. dybt Muldrag, men en grus- og sandblandet, noget mager Lerundergrund, der langt lettere end egentlig Hvedejord henimod Skridningstiden giver Skjolder og Pletter i Hvedemarken, saasnart Nedbøren kommer for sparsomt.

Og Nedbøren, se Tabel 1 og 2, er normalt lidt sparsom i Tystofte. Ellers er de klimatiske Forhold, se ogsaa Tabel 3, gunstige for Hvededyrkningen. Ugunstige Vintre indtræffer her som andet Steds; men saadanne Vintres Særforhold kan ikke oplyses ved Hjælp af Tabeller, der angiver maanedlige Middelforhold i Varme og Nedbør. De maa omtales særskilt for de enkelte Tilfælde.

Forsøgene er bleven anlagte i sidste Halvdel af Sep-

Tabel 1. Nedbørsmængde angivet i Millimeter for Aarene 1887—1906 ved Forsøgsstationen ved Tystofte.

Aar	December	Januar	Februar	Vinter	Marts	April	Maj	Foraar	Juni	Juli	August	Sommer	September	Oktober	November	Efteraar	Aaret
1887	43.0	3.7	2.6	49	34.2	44.4	56.5	135	14.0	40.9	39.8	95	51.1	66.4	42.5	160	439
1888	36.4	14.8	52.9	104	89.3	41.1	37.7	168	61.6	117.2	52.2	231	17.8	35.5	40.2	94	597
1889	35.0	5.7	34.3	75	27.9	29.7	12.8	70	37.1	47.3	138.8	223	48.3	77.0	17.0	142	510
1890	21.0	45.7	5.0	72	36.3	47.4	49.0	133	65.1	77.4	100.3	243	28.5	44.2	35.1	108	556
1891	10.8	40.4	16.3	68	50.0	35.7	60.5	146	28.7	75.5	105.9	210	46.5	69.1	38.1	154	578
1892	44.9	49.0	13.8	108	14.5	23.4	39.6	78	70.5	38.3	68.2	177	66.2	65.3	10.2	142	505
1893	23.0	28.4	53.3	105	17.9	0.9	26.3	45	27.5	58.4	50.5	136	70.9	71.5	51.4	194	480
1894	33.9	26.5	32.1	93	36.7	21.3	21.2	79	44.6	70.1	54.3	169	28.3	64.4	23.6	116	457
1895	24.4	34.3	17.5	76	35.6	16.3	27.3	79	19.9	82.4	63.4	166	11.7	81.7	54.8	148	469
1896	33.4	10.7	5.4	50	52.6	30.0	18.4	101	11.0	19.5	55.3	86	76.6	70.9	17.3	165	402
1897	38.2	25.9	17.8	82	73.9	34.6	82.9	191	44.3	106.4	68.4	219	73.3	8.2	15.1	97	589
1898	45.5	33.7	36.0	115	29.5	39.1	93.1	162	116.8	44.9	43.8	206	26.9	26.9	34.6	88	571
1899	48.7	47.2	46.4	142	19.1	31.6	25.6	76	8.5	28.8	22.6	60	69.6	48.1	29.8	148	426
1900	39.0	44.9	35.5	119	13.3	32.6	21.8	68	108.0	96.4	66.0	270	46.0	75.1	30.7	152	609
1901	40.3	24.8	12.1	77	46.2	48.9	20.0	115	88.5	35.3	47.6	171	19.9	39.8	53.0	113	476
1902	46.4	38.8	3.4	89	44.8	15.8	59.3	120	33.2	29.6	111.7	175	29.3	40.7	3.9	74	468
1903	18.4	36.1	55.6	110	24.4	46.2	15.1	86	32.1	69.0	93.4	195	45.8	137.3	38.5	222	613
1904	16.0	18.9	28.2	63	27.8	39.9	45.5	113	38.8	33.6	46.8	119	11.6	43.0	60.3	115	410
1905	48.1	18.6	15.6	82	49.0	48.2	16.4	114	64.8	66.6	94.4	226	55.5	73.4	33.5	162	584
1906	12.4	55.8	29.0	97	30.6	23.0	30.9	85	44.2	32.6	70.4	147	39.7	33.9	61.8	135	464
Middelf. 20 Aar	33.0	30.2	25.6	89	37.7	32.5	38.0	108	48.0	58.5	69.7	176	43.2	58.6	34.6	136	509

Tabel 2. Antal Dage med Nedbør i Aarene 1887—1906 ved Forsøgsstationen
ved Tystofte.

Aar	December	Januar	Februar	Vinter	Marts	April	Maj	Foraar	Juni	Juli	August	Sommer	September	Oktober	November	Efteraar	Aaret
1887	19	4	5	28	10	13	12	35	4	11	8	23	15	15	13	43	129
1888	15	10	17	42	20	16	9	45	9	19	14	42	7	17	12	36	165
1889	12	6	11	29	9	11	5	25	4	15	18	37	10	14	11	35	126
1890	6	16	3	25	14	10	10	34	12	18	18	48	10	14	12	36	143
1891	6	10	4	20	15	12	14	41	7	15	23	45	11	14	13	38	144
1892	13	14	6	33	5	8	12	25	14	10	16	40	15	16	6	37	135
1893	12	10	14	36	12	2	11	25	9	14	8	31	22	23	16	61	153
1894	14	12	14	40	10	7	10	27	11	13	16	40	11	12	13	36	143
1895	8	12	8	28	11	6	6	23	7	14	13	34	3	20	11	34	119
1896	12	3	4	19	24	21	8	53	6	10	19	35	20	26	12	58	165
1897	18	11	7	36	18	14	14	46	8	15	15	38	14	6	6	26	146
1898	14	15	18	47	10	7	13	30	9	7	8	24	4	7	9	20	121
1899	10	18	9	37	9	11	10	30	7	7	3	17	17	11	10	38	122
1900	11	10	6	27	3	12	8	23	10	11	14	35	13	22	15	50	135
1901	19	9	12	40	16	19	10	45	13	9	10	32	7	18	17	42	159
1902	17	20	4	41	15	9	21	45	8	14	16	38	11	11	6	28	152
1903	9	14	21	44	14	17	9	40	9	16	22	47	19	23	16	58	189
1904	7	7	16	30	8	16	9	33	5	7	16	28	10	9	15	34	125
1905	13	12	6	31	15	16	6	37	8	13	18	39	13	23	14	50	157
1906	7	16	9	32	12	7	8	27	9	10	12	31	6	12	18	36	126
Middel for 20 Aar	12	11	10	33	13	12	10	35	9	12	14	35	12	16	12	40	143

Tabel 3. Middelvarme for Aarene 1887—1906 ved Forsøgsstationen
ved Tystofte.

Aar	December	Januar	Februar	Vinter	Marts	April	Maj	Foraar	Juni	Juli	August	Sommer	September	Oktober	November	Efteraar	Aaret
1887	0.8	÷ 1.5	0.1	÷ 0.2	1.3	5.9	9.8	5.7	15.5	17.7	16.2	16.5	12.8	7.1	3.3	7.7	7.4
1888	0.6	÷ 0.6	÷ 1.9	÷ 0.6	÷ 3.1	3.1	10.1	3.4	14.6	14.7	15.3	14.9	12.4	7.0	3.7	7.7	6.4
1889	2.9	÷ 0.2	÷ 2.8	0.0	÷ 0.3	5.2	14.3	6.4	20.4	16.6	15.5	17.5	11.4	8.9	4.7	8.3	8.1
1890	0.2	2.1	0.8	1.3	3.2	6.2	12.6	7.3	13.9	15.1	16.0	15.0	13.8	8.5	4.0	8.8	8.1
1891	÷ 2.2	÷ 3.7	0.4	÷ 1.8	0.8	4.8	10.6	5.4	14.7	17.4	15.0	15.7	13.9	10.6	3.5	9.3	7.2
1892	2.6	÷ 1.2	÷ 0.2	0.4	0.3	5.9	11.1	5.8	14.2	14.9	16.2	15.1	13.8	7.9	3.7	8.5	7.5
1893	÷ 0.8	÷ 6.9	÷ 1.7	÷ 3.1	2.6	6.8	10.7	6.7	15.5	17.7	17.2	16.8	12.3	9.9	3.3	8.5	7.2
1894	2.8	÷ 0.5	1.6	1.3	4.0	7.5	11.3	7.6	14.7	18.3	15.7	16.2	11.2	7.2	6.3	8.2	8.3
1895	3.0	÷ 2.2	÷ 5.7	÷ 1.6	0.4	7.0	12.3	6.6	15.5	16.0	16.5	16.0	14.3	8.1	4.9	9.1	7.5
1896	0.5	0.8	1.4	0.9	3.5	5.9	11.4	6.9	17.9	18.5	15.8	17.4	13.2	9.0	2.9	8.4	8.4
1897	0.1	÷ 2.3	÷ 0.9	÷ 1.0	2.8	6.2	11.3	6.8	16.6	16.4	17.9	17.0	12.5	7.7	4.8	8.3	7.8
1898	2.6	3.3	1.4	2.4	1.6	4.9	9.9	5.5	14.3	14.2	16.2	14.9	13.4	8.0	5.5	9.0	8.0
1899	4.6	2.0	1.7	2.3	1.7	6.2	11.1	6.3	14.6	18.4	16.6	16.5	13.0	8.3	7.4	9.6	8.8
1900	÷ 1.4	÷ 0.6	÷ 0.6	÷ 0.9	0.3	5.0	9.7	5.0	15.7	17.9	16.6	16.7	13.4	9.0	5.0	9.1	7.5
1901	÷ 3.9	÷ 2.0	÷ 3.3	÷ 0.5	0.8	6.3	11.9	6.3	14.6	19.3	17.5	17.1	13.5	9.9	4.2	9.2	8.0
1902	1.2	2.9	÷ 1.7	0.8	1.9	4.8	8.8	5.2	15.0	15.4	13.5	14.6	11.3	7.6	2.6	7.2	7.0
1903	÷ 0.5	0.0	2.8	0.8	4.7	4.7	12.0	7.1	15.3	16.3	14.4	15.3	12.5	8.8	4.1	8.4	7.9
1904	0.6	0.4	0.0	0.3	1.6	6.8	10.4	6.3	14.7	16.9	16.3	16.0	12.6	8.5	5.1	8.7	7.8
1905	3.5	÷ 0.1	1.4	1.6	2.9	(4.2)	12.3	6.5	16.7	17.8	16.3	16.9	12.7	5.6	3.5	7.3	8.1
1906	2.3	1.1	0.7	1.4	1.7	6.9	12.4	7.0	15.9	17.3	16.7	16.6	13.2	9.4	7.3	10.0	8.8
Middelf. 20Aar	1.4	÷ 0.5	÷ 0.3	0.2	1.6	5.7	11.2	6.2	15.5	16.8	16.1	16.1	12.9	8.4	4.5	8.6	7.8

tember. Der har været anvendt Bredsaaning med 240 Pd. Udsæd pr. Td. Ld., og Dækning af Sæden er foretaget med Haandharver. Parcelstørrelsen var i Begyndelsen $\frac{1}{100}$ Td. Ld., men gik senere ned til $\frac{1}{200}$ Td. Ld. Fællesparcellernes Antal var i Begyndelsen og senere nu og da kun 2, men ellers 3, og fra 1899 altid 4. Forsøgene er gaaede ud paa at bestemme Afgrødens Størrelse pr. Td. Ld. af Kærne og Halm hos de forskellige Sorter, samt Kærnens Rumvægt (Vægt i Pd. pr. Td.) og Kornvægt (Vægt i Gram pr. 1000 Korn).

I Henhold til nogle Optegnelser *) af Statskonsulent *P. Nielsen* 1892 gives her følgende Oversigt over de prøvede Hvedesorter. De med * betegnede Sorter har blot været dyrkede til Iagttagelse, men har ikke herved udmærket sig saadan, at det fandtes Umagen værd at optage dem i de egentlige Forsøg. Bogstavet W med tilføjet Tal angiver Sidetallet i *Werners „Sorten und Aufbau des Getreides“*, hvortil der i *P. Nielsens* Optegnelser er henvist.

Oversigt over de prøvede og iagttagne Hvedesorter.

A. *Triticum turgidum* L.

1. Riwetts bearded (*T. turg. jodura* Al.), engelsk Sort. W. 406.
2. Mirakelhvede (*T. turg. ramosum* L.) *T. turg. mirabili* Kcke. W. 409.

B. *Triticum vulgare* L.

a. Vinterhvede uden Stak, røde eller rødgule Korn.

1. Squarehead-Hvede (Prøver af egen Avl og fra *Erhard Frederiksen* 1890—92, fra Forp. *Chr. Sonne*, Knuthenborg, og fra 1897 en Prøve kortstakket Squarehead-Hvede. Squarehead-Hveden indførtes af Markfrøkontoret 1874 fra *Samuel Shirreff*, Saldcoats, Drem, Haddingtonshire i Skotland. W. 255.
2. Browicks røde Hvede. Bragt i Handelen af *Robert Banham*,

*) Forfatteren af nærværende Beretning har ikke haft Lejlighed til personlig at iagttage ret mange af de her i ældre Forsøg prøvede Hvedesorter, hvorfor Oversigten over disse, for største Parten ret betydningsløse Sorter, indskrænker sig til de faa af *P. Nielsen* efterladte Optegnelser.

- der har tiltrukken Sorten efter nogle Aks, som han fandt paa sin Ejendom i Vymondham England. W. 293.
3. Kent-Hvede. Fra Grevskabet Kent, England. Meget lig foregaaende.
 4. Golden Drop. Tiltrukken af Mr. *Gorrie*, Annat-Garden, England 1834, siden forædlet (?) af *Hallet*. W. 294.
 5. Rød Talavera-Hvede. Lange, aabne, røde Aks med blaalig Tone, store, ovale, røde, glassede Korn; haardfør. W. 296.
 - *6. Rød Nursery-Hvede (Skotland). Forbedret af *Hallet*. W. 291.
 - *7. Gammel rød Lammas. Gammel engelsk Hvedesort, allerede omtalt af *Morison* 1699. W. 290.
 - *8. Spaldings prolific Hvede. Engelsk Sandhvede, nøjsom, men ikke haardfør. W. 291.
 - *9. Hallets røde Pedigree-Hvede. Forbedret af *Hallet*, Manorhouse, Brighton, Sydengland, 1857, ved Udvalg af de to „bedste“ Aks i hans Hvedemark. Tidligere meget udbredt, ogsaa her i Landet; senere fortrængt af Squarehead-Hvede. For øvrigt ikke haardfør. W. 254.
 10. Urtoba-Hvede. Antages at være indført fra Rusland. W. 244.
 11. Molds røde Hvede. Herkomst uoplyst.
 - *12. White chaff red. (Engelsk Sort).
 13. Bestehorns dividende. Tiltrukken af *Bestehorn*, Bebitz.
 14. Gammel brun dansk Hvede. Fra Slagelseegnen.
 15. Dattel-Hvede
 16. Lamed-Hvede
 17. Bordier-Hvede
- } Bastarder, tiltrukne af *Vilmorin*.
- *18. Juli-Hvede. Tysk Sort, Anhalt, med bleggule, langstrakte, aabne Aks, rødgule Korn. W. 250.
 19. Lys østprøjsisk Hvede. Tysk Sort.
 20. Kolbehvede. Vistnok en Blanding af Manchester-Hvede og en glatavnet Sort.

b. Vinterhvede uden Stak, hvide Korn.

21. Molds hvide Hvede. Ikke omtalt af *Werner*.
22. Herefordshire hvide Hvede. Engelsk Sort.
23. Chidham hvide Hvede. En gammel, engelsk Sort, der efter W. skal være meget dyrket i Englands bedste Hvedeegne,

Kent, Surrey og Middlesex, samt i Skotland og Nordfrankrig. W. 216.

24. Champion hvide Hvede. Engelsk Sort, ikke haardfør. W. 219.
- *25. Trumps hvide Hvede. Engelsk Sort; haardfør, ikke yderig; Aksene brede, fyldige, oprette, bleggule. W. 219.
- *26. Imperial hvide Hvede, adskiller sig fra foregaaende ved haarede Yderavner og Inderavner. Fyldige Aks. Ikke omtalt af *Werner*, antagelig en engelsk Sort.

c. Vinterhvede med stakbærende Aks.

27. Storkornet stakket Hvede. Fransk Hvedesort fra *Vilmorin*.
- *28. Shirreffs stakkede hvide Hvede. Tiltrukken af Mr. *Shirreff*, Mungoswell, Haddingtonshire, Skotland. Ikke haardfør. Skal ogsaa kunne dyrkes som Vaarhvede. W. 327.

- | | | |
|---------------------|---|---|
| *29. Banater-Hvede. | — | Ungarske Hvedesorter, der ogsaa skal kunne dyrkes som Vaarhvede, har smaa, glutenrige Korn og har været meget søgte af Møllerne til Indblanding mellem hjemlige Hvedesorter. Til Dyrkning hos os har de ingen Betydning, da de giver et alt for ringe Udbytte. Banater-Hvede skal være forædlet af <i>Mokry</i> ved Udvalg af store Aks og store Korn. W 240—242. |
| *30. Theiss | — | |
| *31. Fay | — | |

Af de Sorter, som er gaaede ind i de egentlige Forsøg, er nogle kun blevet prøvede et kortere, andre et længere Aaremaal, hvorefter vi faar de 4 følgende Sammenstillinger af Forsøgsresultater i Tabellerne 4, 5, 6 og 7.

En tabellarisk Fremstilling af de enkelte Aars Forsøgsresultater er det ikke fundet nødvendigt at medtage i Teksten, da Fællesparcellernes Antal er for faa til at præcisere Forholdet mellem Sortsegenskaberne og Aarenes Særforhold. De findes derimod angivne i Tabellerne 28—30, Side 454—56.

Alm. Squarehead-Hvede af Forsøgsstationens egen Avl har været med i Forsøgene i alle Aarene, den findes derfor i alle Tabeller og kan saaledes som Maalesort tjene til Bindeled mellem disse.

I Tabel 4 findes, foruden almindelig Squarehead-Hvede af

egen Avl, 5 Hvedesorter, der efter 6 Aars Forløb blev udskidte af Forsøget. Det fremgaar af saavel de 6 Aars som de enkelte Aars Middeltal for Udbyttet, at der heller ikke har været nogen Grund til at inddrage disse 5 Hvedesorter under Hvededyrkningen; thi deres Udbytte gaar betydelig under Squarehead-Hvedens. Nogen „Formforgudelse“ er der jo ganske vist blandt Hvededyrkere, og det er muligt, at Kent-Hvedens tætte og meget tiltalende Aksform, samt dens ret store Kornvægt kunde forlede en og anden til at dyrke den. Men han vilde dog sikkert hurtigt mærke denne Hvedesorts Mangler, navnlig dens Mangel paa Stivstraaethed, og hurtig forlade den.

Tabel 4. Middelafrøder af 6 Hvedesorter, dyrkede paa 6 Marker paa Forsøgsstationen ved Tystofte 1889—1895.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Antal Parceller	Afrøden i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afrøden	Danske Pd. pr. Td.	Gram pr. 1000 Korn	Forholdstal. Squarehead egen Avl. = 100
			Kærne	Halm				
1	Squarehead-Hvede, egen Avl.	46	39.5	66.0	37	209	45.6	100
2	Kent-Hvede	16	33.3	71.4	32	211	46.5	84
3	Rød Talavera-Hvede	9	32.9	67.3	33	213	45.3	83
4	Champion hvide Hvede	7	33.7	72.5	32	208	42.9	85
5	Herefordshire-Hvede	16	32.9	76.9	30	208	42.9	83
6	Chidham hvide Hvede	16	30.0	72.2	29	213	43.7	76

Tabel 5 omfatter 11 Aars Forsøg med 11 Hvedesorter. Squarehead-Hveden staar atter her med et kendelig større Kærneudbytte end de andre Sorter, men Riwetts bearded kommer den nær, og det er tillige den Sort, som i Stivstraaethed kommer den nærmest. Til Urtoba-Hveden havde man i Almindelighed nogen Forventning, men i Gennemsnit kommer den 5 Ctn. under Squarehead i Kærneudbytte. Og denne Forskel vil rimeligvis forhøjes ved større Afrøde, thi Urtoba-Hveden er ikke godt staaende. Det, Urtoba-Hveden udmærker sig ved, er dens ualmindelig store Kærne. Nederst i Rækken kommer Brun dansk Hvede med 10 Ctn. Kærne mindre end Squarehead-Hveden. Den er nøjsom, haarfør og vintersikker; men 10 Ctn. Kærne-

tab er en for stor Sikkerhedspræmie at betale aarlig. Det var kun i alle Maader ret og rigtigt, at Squarehead-Hveden blev foretrukken for Brun dansk Hvede. Denne havde ogsaa sin Usikkerhedsgrænse, som den paa frugtbar Jord let naaede; thi den var blødstraet og kunde, hvor den gik tidligt og stærkt i Leje, gaa langt ned i Kærneudbytte.

Tabel 5. Middelafrøder af 11 Hvedesorter, dyrkede paa 11 Marker paa Forsøgsstationen ved Tystofte 1889—1900.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Antal Parceller	Afrøden i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afrøden	Danske Pd. pr. Td.	Gram pr. 1000 Korn	Forholdstal. Squarehead egen Avl. = 100
			Kærne	Halm				
1	Squarehead-Hvede, egen Avl.	75	40.8	74.1	36	211	44.9	100
2	Riwetts bearded Hvede	21	38.1	76.0	33	212	45.6	93
3	Urtoba-Hvede	31	35.6	80.2	31	211	52.5	87
4	Molds røde Hvede	30	35.4	80.4	31	214	44.5	87
5	Lys østprejsisk Hvede	30	34.9	83.0	30	210	43.4	86
6	Browicks røde Hvede	28	34.5	80.5	30	211	44.8	85
7	Kolbe-Hvede	30	34.8	84.3	29	210	42.8	85
8	Molds hvide Hvede	28	34.2	80.5	30	210	42.6	84
9	Golden Drop Hvede	30	34.5	82.8	29	213	43.8	85
10	Bestehorns dividende Hvede..	28	33.1	82.6	29	208	44.5	81
11	Brun dansk Hvede	40	30.6	86.5	26	207	43.1	75

Med denne Hvedesort forsvinder forhaabentlig Betegnelsen „dansk“ indenfor Hvedesorterne. Det er en uberettiget Betegnelse at anvende overfor Kulturformer, der jo ikke kan have nogen Nationalitet, og anden — for alle Tilfælde fastsat — Betydning af Betegnelsen „dansk“ vil man næppe kunne blive enig om.

Tabel 6 omfatter 17 Hvedesorter, dyrkede paa 9 Marker 1891—1900.

Foruden Squarehead-Hvede af egen Avl er der nu kommen en Squarehead-Stamme til, nemlig *Erh. Frederiksens* Squarehead-Hvede. Det er ikke muligt ud fra disse Forsøgstal at angive nogen Værdiforskel mellem den almindelige Squarehead-

Hvede og *Erh. Frederiksens* Stamme; thi de 2 pCt. Forskel i Kærneudbytte bærer helt Tilfældighedens Præg og fremtræder desuden i omvendt Forhold i den 6-aarige Forsøgsperiode 1897—1903.

Af de øvrige Hvedesorter er 10 de samme som i Tabel 4, 5 er nytilkomne Sorter, nemlig: Storkornet stakket, Bordier-,

Tabel 6. Middelafrøder af 17 Hvedesorter, dyrkede paa 9 Marker paa Forsøgsstationen ved Tystofte 1891—1900.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Antal Parceller	Afrøden i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afrøden	Danske Pd. pr. Td.	Gram pr. 1000 Korn	Forholdstal Squarehead egen Avl = 100
			Kærne	Halm				
1	Squarehead-Hvede, egen Avl .	58	41.6	77.0	35	212	45.9	100
2	do. Erh. Frederiksen	40	42.6	73.2	37	212	45.7	102
3	Riwetts bearded Hvede.....	19	38.3	78.7	33	212	45.3	92
4	Storkornet stakket Hvede	17	37.1	89.2	29	212	45.8	89
5	Urtoba-Hvede.....	27	35.9	83.6	30	212	53.1	86
6	Molds røde Hvede	25	35.8	84.3	30	214	45.1	86
7	Lys øtprøjsisk Hvede	26	35.6	87.5	29	211	44.2	86
8	Browicks røde Hvede	24	35.4	84.6	30	211	45.3	85
9	Kolbe-Hvede.....	23	35.2	87.6	29	210	43.4	85
10	Molds hvide Hvede	24	35.3	84.3	30	210	44.0	85
11	Golden Drop Hvede.. .	26	34.6	87.3	28	213	44.3	83
12	Bordier-Hvede	19	34.6	81.9	30	214	52.4	83
13	Bestehorns dividende	25	34.4	86.7	28	207	45.2	83
14	Lamed-Hvede	20	34.1	85.0	29	212	50.3	82
15	Dattel-Hvede.....	20	33.8	82.4	29	213	47.1	81
16	Brun dansk Hvede.....	36	31.5	89.9	26	207	43.9	76
17	Mirakel-Hvede	11	29.5	67.3	30	212	43.5	71

Lamed-, Dattel- og Mirakel-Hvede. Af disse har kun Storkornet stakket Hvede nogen videre Værdi, og den er gaaet over i de til 1903 og 1906 fortsatte Hvedeforsøg. Den sidste af de 5 nævnte Hvedesorter, Mirakel-Hvede, har Interesse derved, at den fremtræder med meget store, klumpet-grenede Aks, der har

narret mange Landmænd til at tro, at den maatte folde usædvanlig stærkt. Det er ogsaa mest som en levende Demonstration imod at bygge sin Dom paa Grundlag af Eksteriørbedømmelse, at den saa længe har haft Plads i Forsøgene; thi disse henviser den tydelig nok til den ringeste Plads blandt de daarligste Sorter.

Tabel 7 omfatter nogle faa af de fra tidligere Forsøgsaar bedste Sorter, som Forsøgene blev fortsatte med, indtil disses egentlige Udvidelse 1904.

Squarehead-Hveden holder sig endnu her som en ret smuk Nr. 1 og nogen sikker Forskel i Værdi mellem de Squarehead-Hveden repræsenterende Stammer ses endnu ikke; thi de 2 pCt. under eller over af henholdsvis *Erh. Frederiksens* Stamme og Stakket Squarehead-Hvede er muligvis tilfældig.

Tabel 7. Middelafrøder af 6 Hvedesorter, dyrkede paa 6 Marker paa Forsøgsstationen ved Tystofte 1897—1903.

Løbe Nr.	Hvedesort	Antal Parceller	Afrøden i Ctn. pr. Td. Ld.		pCt. Kærne af hele Afrøden	Danske Pd. pr. Td. Ld.	Gram pr. 1000 Korn	Forholdstal. Squarehead egen Alv = 100
			Kærne	Halm				
1	Squarehead-Hvede, egen Avl .	48	41.6	80.9	34	212	45.1	100
2	do. Erh. Frederiksen	35	40.9	79.0	34	212	45.2	98
3	do. stakket	21	42.4	83.5	34	211	45.7	102
4	Riwetts bearded Hvede	20	39.4	88.2	31	210	45.5	95
5	Storkornet stakket Hvede	20	36.3	100.8	26	207	40.6	87
6	Urtoba-Hvede	20	36.8	90.5	29	212	51.9	88

Riwetts bearded viser sig fremdeles at staa Squarehead-Hveden nær i Ydeevne, den er lidt sildigere end denne, staar godt og er maaske fuldt saa vinterhaardfør. Den er derfor gaaet over i Forsøget 1904—1906. Storkornet stakket Hvede er en finstraaet, meget uanselig Hvedesort med saa aabent og lille et Aks, at det næppe indeholder halvt saa mange Kærner, som Akset hos Squarehead-Hvede. Til Gengæld busker den

sig stærkt og er meget haardfør,*) hvorfor den efter vanskelige Vintre giver et større Udbytte end Squarehead-Hvede. Saaledes efter Vinteren 1900—01, hvor Squarehead-Hveden helt gik ud, men ogsaa efter en Vinter som 1904—05 (se Tabel 18), giver den større Udbytte end Squarehead-Hvede. Dens Lejetilbøjelighed er imidlertid ogsaa billedlig talt dens Fald; thi selv i de 5 Aar med gunstigere Vintre, hvor Lejetilbøjeligheden ikke har drevet dens Kærneprocent stærkt ned, giver den ubetydeligt mindre end Squarehead-Hveden. I 1902 derimod med stærk Lejesæd gaar dens Kornprocent ned til 16, dens Foldudbytte til 11, medens Squarehead-Hveden samtidig stod ret godt, havde en Kornprocent af 29 og et Foldudbytte af $18\frac{1}{2}$.

I Halmudbyttets Størrelse overgaas Storkornet stakket Hvede ikke af nogen af de andre prøvede Hvedesorter. Og den maa da antages at være bedre egnet til Staldfoderbrug end nogen anden Vinterhvedesort, som er bleven prøvet i disse Forsøg.

Squarehead-Hvede fra Forp. *Chr. Sonne*, Knuthenborg, har været prøvet i 5 Aar, der ikke falder sammen med det Tidsrum, som de nu nævnte 4 Tabeller omfatter; men i Gennemsnit af Aarene har den givet samme Kærneudbytte som Squarehead-Hvede af egen Avl, Tystofte. Nogen Stammeforskel har altsaa ikke kunnet spores i Henseende til Ydeevne.

I Tabel 6 kunde foruden de nævnte og Urtoba-Hvede, som det er unødvendigt at omtale videre, endnu være optaget en anden Sort, som gennem Forsøgsleder *Chr. Sonne* i 1899 modtoges fra *Carter*, London, under Navn af *Carters Stand up white wheat*. Denne Hvedesort viste sig imidlertid paa flere Maader at fornægte sit Navn; thi den var i høj Grad blødstraaet, gik stærkt i Leje hvert Aar og viste sig saaledes at

*) *Ernst Henning* meddeler i „Agrikulturbotaniska anteckningar från en resa i Tyskland och Danmark aar 1894“, Sverriges Utsädesförenings Tidskrift, 1905, at i Tyskland havde Storkornet stakket Hvede „Barbu gros grain“ vist sig ømtaalig for Vinteren. Dette passer ikke for vor Hvedesort af samme Navn. Den havde i Vinteren 1900—01 end ikke det mindste Tegn til Vinterskade, hvorimod *Riwetts bearded* og alle Stammer af Squarehead-Hvede samt Urtoba-Hvede blev ødelagte, saa at der ikke, da Foraaret indtraadte, var mere end 1 af hver 1000 Planter tilbage.

være en hel anden Sort end den, som Hvedeudvalget i Aarene forud havde prøvet under dette Navn. Sammenlignet med Squarehead-Hvede af egen Avl var Kærneudbyttet i Ctn. pr. Td. Ld. følgende:

	1900	1902	1903	1904
Squarehead-Hvede, egen Avl. . . .	44.7	37.2	40.6	36.8
Carters saakaldte Stand up white	39.5	26.6	33.2	34.2

Dette maa være nok til at karakterisere denne Hvedesort, som vi ved en Fejltagelse har faaet ind i Forsøgene.

Inden vi forlader dette Afsnit af Forsøgene maa der gøres opmærksom paa, at der er 3 Forsøgsaar i denne Periode, som ikke er tagne med i den Oversigt, som nu er omtalt, nemlig Høstaarene 1888, 1893 og 1901. I alle disse 3 Aar led Hvedeafgrøderne af Vinterskade; 1901 blev de helt ødelagte, 1888 og 1893 en Del svækkede. De ringe Afgrøder i disse 2 Aar er dog et samlet Udtryk for baade Vinterskade og andre daarlige Vækstforhold, hvorfor Resultaterne fra disse Forsøgsaar kun er lidt oplysende.

Hvedeforsøget, der anlagdes den 22. September 1887, havde ugunstige Vækstforhold at kæmpe med, Jorden var i sidste Halvdel af September Maaned tør, og ingen af de følgende Maaneder begunstigede Hvedens Udvikling. Vintermaanederne var kolde, og i April noteres, at flere Hvedeprovér har lidt af Vinterkulde.

Hvedeafgrøderne blev smaa, nemlig:

	Centner Kærne pr. Td. Ld.
Squarehead-Hvede, egen Avl	22.5 (8 Parceller)
Brun dansk Hvede	31.3 (2 Parceller)
Kolbe-Hvede	35.7 (7 Parceller)

I Forsøget, der anlagdes den 27. September 1892, udvikledes Hveden ikke ret stærkt før Vinterens Indtræden; men det, som især kommer til at bestemme Udbyttet i 1893, var den usædvanlige Tørke, der gjorde sig bemærket allerede i April, men ogsaa i Maj, og kun bragte daarlige Udsigter for Høsten. Udbyttet blev:

Center Kærne pr. Td. Ld.

Squarehead-Hvede, egen Avl	20.4 (6 Parceller)
Brun dansk Hvede	24.2 (3 Parceller)
Kolbe-Hvede	24.3 (3 Parceller)

Under disse vanskelige Forhold har Squarehead-Hveden ikke kunnet klare sig, og der fæstes herved et lille Minus til den forudgaaende rosende Omtale af denne Hvedesort. Mest er

Tabel 8. Forholdstal for Kærneudbyttet af de Hvedesorter, som har været baade i Forsøgene paa Tystofte Forsøgsstation før Aar 1900 og i Hvedeudvalgets Forsøg før 1896.

Hvedesort	Antal Forsøgsparcer		Forholdstal for Kærneudbytte	
	Tystofte	Hvedeudv.	Tystofte	Hvedeudv.
Squarehead-Hvede	*)	*)	100	100
Riwetts bearded Hvede	21	9	93	78
Urtoba-Hvede	31	605	87	86
Molds røde Hvede	30	174	87	91
Lys østprøjsisk Hvede	30	365	86	83
Browicks røde Hvede	28	100	85	87
Kolbe-Hvede	30	347	85	87
Golden Drop Hvede	30	117	85	88
Kent-Hvede	16	327	84	91
Molds hvide Hvede	28	159	84	80
Herefordshire-Hvede	16	55	83	85
Rød Talavera-Hvede	9	10	83	93
Bestehorns dividende Hvede ..	28	22	81	71
Brun dansk Hvede	40	43	75	88
Chidham hvide Hvede	16	36	76	80

det vel dens Mangel paa Vinterhaardførhed, der træder frem i 1888, men, som allerede nævnt, er Vækstkaarene baade i 1888 og 1893 i det hele saa tarvelige, at Hvededyrkning næppe

*) Da de forskellige Hvedesorter er dyrkede i forskellige Aar og paa forskellige Forsøgsmarker, er deres Kærneudbytte i hvert Tilfælde omregnet i Forhold til Kærneudbyttet hos Squarehead-Hvede i tilsvarende Aar og paa de tilsvarende Forsøgsmarker. Parcelantallet for Squarehead-Hveden kan derfor ikke opgives med et enkelt Tal.

under saadanne Forhold vilde være lønnende. Og Squarehead-Hveden maa derfor ligefuldt regnes for den bedste af de prøvede Hvedesorter.

Til Slutning skal der blot foretages en Sammenstilling af de Forsøgsresultater, der er naaet ved disse ældre Forsøg, med de Forsøgsresultater, som Hvedeudvalget har opnaaet med samme Sorter, og som er offentliggjorte i Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 3. Bind, Side 39—117.

Vi foretager Sammenligningen i Tabel 8 ved Hjælp af Kærneudbyttet hos Squarehead-Hvede, idet vi sætter dette baade i Tystofte-Forsøgene og i Hvedeudvalgets Forsøg = 100 og omregner de andre Hvedesorters Kærneudbytte i Forhold hertil begge Steder.

Stort andet er der ikke at bemærke til denne Sammenstilling, end at Kent-Hveden rimeligvis er vurderet for lavt i Tystofte og Riwetts bearded vurderet for lavt i Hvedeudvalgets Forsøg (se for sidstnævnte Hovedafsnit II), ellers stemmer Forsøgene godt nok overens i at sætte Squarehead-Hveden langt højere end nogen af de andre i Oversigten nævnte Hvedesorter.

Forædlingsforsøg med 14 Hvedesorter. Tystofte 1889—1896.

Forsøgets Maal har været at undersøge, hvilken Indflydelse det har paa Avlen, om der Aar efter Aar i fortsat Følge udelukkende anvendes Udsæd af udsøgte, store Aks i Stedet for, som i almindelig Praksis, at anvende Udsæd af Avlen uden Udvalg.

Forsøget er foretaget med 14 Hvedesorter, der i dette Øjemed hver blev saaet paa to Parceller, A og B, à $\frac{1}{100}$ eller $\frac{1}{200}$ Td. Ld. Paa den ene af disse Parceller, A, udvalgte de 7—10 pCt. største Aks*), der tærskedes under eet og afgav Saasæd til en lignende A-Parcel, hvor atter næste Aar det samme Aksudvalg foretoges o. s. fr. Den anden Parcel, B, behandledes i alle Henseender som Parcel A, men der foretoges intet Aksudvalg. Hele Avlen blev tærsket under eet

*) Statskonsulent *P. Nielsen* udvalgte som Regel selv disse Aks.

og afgav Saasæd til de følgende B-Parceller. Udsæden blev ikke sorteret, hverken til A- eller B-Parcellerne, og der anvendtes til begge 240 Pd. Udsæd pr. Td. Ld.

I øvrigt er Afgrødevægten i Halm og Kærne hvert Aar bleven bestemt baade i A- og B-Parcellerne, ligesom der er taget Tøndevægt og bestemt Kornstørrelse i baade Udsæd og Avl for A- og B-Afdelingen.

Fællesparceller er ikke anvendte. For at bøde paa denne Mangel er imidlertid i de allerfleste Aar en Sorts A-Parcel lagt jævnsides med den samme Sorts B-Parcel og de 14 Sorter fordelte med 7 Sorter paa hver af de to Forsøgsrækker.

I øvrigt er Forsøgsforholdene ganske de samme som i de øvrige Forsøg med Hvedesorter, i hvilke Forædlingsforsøget er et indskudt Led.

Forsøget begyndte med det første Aksudvalg 1888 og Udbyttebestemmelsen det følgende Høstaar og fortsattes for enkelte Sorters Vedkommende til 1897, medens det for andre Sorter blev afbrudt paa et tidligere Tidspunkt.

De enkelte Aars Forsøgstal findes meddelte i Tabel 31—36, Side 457—64. Her skal kun fremsættes Middelresultaterne og de af Enkeltresultaterne, som er nødvendige til Belysning af Middeltallene.

Undersøgelse af Kornstørrelsen har desværre manglet i flere af Aarene, og Høstaar 1893 er saa abnormt, at Tallene ikke er tagne med fra dette Aar, hverken i denne eller de følgende Tabeller. Vi faar derfor i Tabel 9 kun Middeltal for 5 Aars Undersøgelser for 11 Hvedesorter, 4 Aars for 2 og 3 Aars for 1 Hvedesort.

De tre Talrækker for Udsæden viser, at de store, udsøgte Aks, a, har givet langt større Kærner end den almindelige Avl, b. $a \div b$ giver ca. 10 pCt af b, det vil sige, at udsøgte Aks giver Kærner, der er 10 pCt. større eller vægtigere end Kærner efter almindelig Avl uden Udvalg.

Aksudvalget har altsaa medført en kendelig Forøgelse af Kornstørrelsen hos Udsæden.

Nu er Spørgsmaalet, hvad Indflydelse denne forøgede Kornstørrelse hos Udsæden har haft paa Kornstørrelsen hos Avlen. Dette fremgaar af Talrækkerne under A, B og $A \div B$. Vi ser, at Avlen efter a, udsøgte, store Aks, for alle Sorterne har en mindre Kornstørrelse end Udsæden, hvorimod Avlen efter b, alm.

Avl, hos 13 af Sorterne er lidt mere storkornet end selve Udsæden*). A, sammenlignet med B, giver, at 7 Sorter har forøget deres Kornstørrelse, 7 Sorter formindsket denne ved Udvalg af store Aks, og tager vi alle Sorterne under eet, er Aksudvalgets Indvirken paa Avlens Kornstørrelse lig Nul, trods det, at Aksudvalget forøgede Udsædens Kornstørrelse med 10 pCt.

Nu kunde der under dette for alle Sorter samlede Resultat jo godt dølge sig store Forskelligheder for de enkelte Sorter, hvad Middeltallene for disse jo netop antyder; men da Forsøget mangler Fællesparceller, mangler vi ogsaa de direkte Beviser for, om disse Tal for de enkelte Sorter er tilfældige eller lovmæssige.

Tabel 9. Kornstørrelsen i Udsæd og Avl efter ud-søgte, store Aks i Sammenligning med Kornstørrelsen i Udsæd og Avl efter almindelig Avl, uden Udvalg, affølgende 14 Hvedesorter ved Tystofte Forsøgsstation 1890—1895.

Hvedesort	Antal Marker = Antal Parceller	Milligram pr. Korn i Udsæd, vunden af			Milligram pr. Korn i Avlen efter		
		a ud- søgte, store Aks	b alm. Avl	a ÷ b	A ud- søgte, store Aks	B alm. Avl	A ÷ B
Urtoba-Hvede	5	56.4	49.5	+ 6.9	55.2	53.0	+ 2.2
Lys østprejsisk Hvede	4	47.2	44.0	+ 3.2	44.2	43.1	+ 1.1
Brun dansk Hvede	5	46.9	42.9	+ 4.0	42.6	44.0	÷ 1.4
Browicks røde Hvede	5	48.6	44.6	+ 4.0	47.9	45.8	+ 2.1
Molds hvide Hvede	5	44.6	41.9	+ 2.7	42.2	43.2	÷ 1.0
do. røde Hvede	5	48.4	45.0	+ 3.4	44.6	46.6	÷ 2.0
Kolbe-Hvede	5	46.9	41.8	+ 5.1	44.2	42.4	+ 1.8
Kent-Hvede	5	50.1	44.7	+ 5.4	47.7	46.6	+ 1.1
Herefordshire-Hvede	5	47.1	41.0	+ 6.1	44.0	42.2	+ 1.8
Golden Drops Hvede	5	48.2	44.2	+ 4.0	45.3	45.4	÷ 0.1
Chidham white Hvede	5	47.9	42.8	+ 5.1	45.3	43.1	+ 2.2
Bestehorns dividende	5	47.2	45.8	+ 1.4	45.2	46.1	÷ 0.9
Selected Talavera-Hvede	3	48.1	42.4	+ 5.7	43.4	46.4	÷ 3.0
Squarehead-Hvede	4	49.6	44.8	+ 4.8	45.1	46.6	÷ 1.5
Middel....		48.4	44.0	+ 4.4	45.5	45.3	+ 0.2

*) Det maa erindres, at Udsæden ikke er sorteret, og at der sammenlignes Udsæd af Avl 1889—94 med Avl 1890—95.

En indirekte Prøve, som dog ikke er af nogen stor Værdi, kan vi gøre ved at iagttage Resultaterne for de enkelte Aar, navnlig for de Sorter, hvis Kornstørrelse i udpræget Grad forøges eller formindskes. Almindelig Logik siger os jo nemlig, at denne Forøgelse eller Formindskelse ifølge Udvalgets Natur maa ske gradvis gennem Aarene. Spring i Tallene maa betragtes som tilfældige Uregelmæssigheder, der forringer Værdien af de foran nævnte Middeltal.

Følgende Sorter har gennemsnitlig en stor Forøgelse af Kornstørrelsen (se Tabel 10).

Tabel 10. $A \div B$. (Se Betydningen i Tabel 9).

Hvedesort	1890	1891	1892 *)	1894	1895	Middel
Urtoba-Hvede	0.0	+ 0.7	+ 1.4	+ 3.7	+ 5.5	+ 2.3
Browicks røde Hvede	+ 2.2	÷ 0.6	+ 1.1	+ 1.2	+ 6.5	+ 2.1
Kolbe-Hvede	+ 2.8	+ 4.4	+ 0.0	+ 1.1	+ 1.1	+ 1.9
Chidham white Hvede	+ 2.3	+ 1.8	+ 0.6	÷ 0.2	+ 6.7	+ 2.2
Herefordshire Hvede.	+ 3.5	+ 4.0	÷ 0.9	+ 0.4	+ 2.1	+ 1.8
Middel...	+ 2.2	+ 2.1	+ 0.4	+ 1.2	+ 4.4	+ 2.1
	+ 2.1			+ 2.8		

Kun Urtoba-Hveden har en saadan gradvis Tiltagen af Kornstørrelsen, at Middeltallet faar et stærkt Præg af Lovmæssighed; men da der i alt kun er 3 Minustal blandt i alt 20 Tal, er der dog nogen Sandsynlighed for, at disse Sorter virkelig har faaet deres Kornstørrelse forøget som Følge af det hvert Aar foretagne Aksudvalg.

Til Kontraprøve vælger vi de Sorter, hvis Middeltal udviser en kendelig formindsket Kornstørrelse (se Tabel 11).

Her er langt større Uregelmæssighed, og Middeltallene for Molds hvide og Brun dansk Hvede tør man i ethvert Fald ikke tillægge nogen Betydning. De andre kunde, om end med kun ringe Sandsynlighed, antages at have faaet deres Kornstørrelse forringet ved Aksudvalg.

*) De smaa Plustal og de store Minustal for 1892 skyldes rimeligvis, at Kvalitetsvægten dette Aar har været foretaget til forskellig Tid for udsøgt og almindelig Avl. I det mindste toges Tøndevægt for udsøgt Avl om Efteraaret og for alm. Avl senere hen paa Vinteren.

Om Aksudvalgets Indflydelse paa Kornstørrelsen kan vi paa det givne Grundlag foreløbig kun sige dette:

at det for alle 14 Hvedesorter bevirkede en Forøgelse af Kornstørrelsen i Udsæden,

at, naar alle Hvedesorterne tages under eet, synes Virkningen af denne forøgede Kornstørrelse i Udsæden at være lig Nul paa Kornstørrelsen hos Avlen,

men at der mellem de 14 Hvedesorter synes at være nogle, der, som Følge af Aksudvalget, har faaet deres Kornstørrelse forøget, og andre, der af samme Grund har faaet deres Kornstørrelse formindsket.

Dernæst vil vi af Tabel 12 se, hvordan Tøndevægten af Udsæd og Avl forholder sig efter udsøgte store Aks i Sam-

Tabel 11. $A \div B$. (Se Betydningen i Tabel 9).

Hvedesort	1890	1891	1892 *)	1894	1895	Middel
Molds røde Hvede ..	$\div 2.0$	$\div 3.1$	$\div 2.7$	$+ 2.7$	$+ 0.5$	$\div 2.0$
do. hvide Hvede .	$\div 3.1$	$+ 0.7$	$\div 2.4$	$\div 2.6$	$\div 2.6$	$\div 1.0$
Brun dansk Hvede ..	$\div 9.0$	$+ 0.6$	$\div 0.7$	$+ 1.5$	$+ 0.4$	$\div 1.4$
Bestehorns dividende	$\div 0.2$	$\div 3.2$	$\div 1.3$	$\div 1.5$	$\div 1.6$	$\div 1.0$
Squarehead-Hvede ..	$+ 1.7$		$\div 3.7$	$\div 2.2$	$\div 2.1$	$\div 1.6$
Middel...	$\div 2.5$	$\div 1.3$	$\div 2.2$	$+ 0.1$	$\div 1.1$	$\div 1.4$
	$\div 2.0$			$\div 0.5$		

menligning med Tøndevægten af Udsæd og Avl efter almindelig Avl uden Udvalg hos de samme 14 Hvedesorter.

Af første Talrubrik ser vi, at Middeltallene gælder indtil 8 Aars Undersøgelser. Af de næste 3 Rubrikker, a, b og $a \div b$, faar vi et lignende Billede som for Kornstørrelsens Vedkommende, nemlig at Aksudvalget har forøget Tøndevægten hos Udsæden for alle Sorter paa een nær. Men i Modsætning til Tallene for Kornstørrelse er Tøndevægten for de enkelte Aar saa forskellig hos Avlen efter udsøgte, store Aks og efter almindelig Avl, at Middeltallene for Tøndevægten bliver temmelig betydningsløse.

*) Se Fodnoten Side 384.

Dette fremgaar af følgende Fremstilling:

$a \div b$ for Udsæden (samme Betydning som i Tabel 9) var
saaledes i Gennemsnit for alle Sorter

for	1889	1890	1891	1892	1894	1895	1896	1897
Kornvægten		+ 5.6	+ 4.5	+ 5.8	+ 2.3	+ 3.1	+ 4.9	
Tøndevægten	+ 1.0	+ 2.0	+ 12.0	0.0	$\div$ 1.0	+ 3.0	+ 11.0	+ 1.0

Tøndevægten $a \div b$ hos Udsæden er dog tydelig nok en Plusstørrelse, vi kan blot ikke ud af de givne Tal bestemme dens rigtige Størrelse. Gennemsnittet af $a \div b$ for alle 14 Sorter ses at være + 3.

Tabel 12. Gennemsnitstal for Tøndevægten af Udsæd og Avl efter udsøgte, store Aks i Sammenligning med Tøndevægten af Udsæd og Avl efter almindelig Avl hos følgende 14 Hvedesorter ved Tystofte Forsøgsstation 1889—1897.

Hvedesort	Antal Marker = Antal Parceller	Danske Pd. pr. Td. Udsæd, vunden af			Danske Pd. pr. Td. af Avlen efter		
		a ud- søgte, store Aks	b alm. Avl	$a \div b$	A ud- søgte, store Aks	B alm. Avl	$A \div B$
Urtoba-Hvede	8	219	214	+ 5	210	209	+ 1
Lys østprejsisk Hvede	7	219	214	+ 5	209	210	$\div$ 1
Brun dansk Hvede	7	219	215	+ 4	203	207	$\div$ 1
Browichs røde Hvede	6	219	216	+ 3	207	209	$\div$ 2
Molds hvide Hvede	6	222	220	+ 2	206	209	$\div$ 3
do. røde Hvede	6	224	224	0	212	214	$\div$ 2
Kolbe-Hvede	7	220	215	+ 5	208	210	$\div$ 2
Kent-Hvede	5	222	219	+ 3	207	211	$\div$ 4
Herefordshire-Hvede	6	220	217	+ 3	208	206	+ 2
Golden Drop Hvede	8	219	218	+ 1	211	212	$\div$ 1
Chidham white Hvede	6	224	222	+ 2	212	213	$\div$ 1
Bestehorns dividende	5	218	213	+ 5	203	204	$\div$ 1
Selected Talavera-Hvede	3	223	220	+ 3	212	215	$\div$ 3
Squarehead-Hvede	7	216	213	+ 3	210	210	0
Middel....		220	217	+ 3	209	210	$\div$ 1

Hvad Avlen angaar, er der kun ringe Forskel mellem A og B, og at Tallene for $A \div B$ gennemgaaende giver Minus, skyldes især Aar 1892, der har meget lave Tal for Tøndevægten hos Avlen A og forholdsvis høje Tal for Avlen B; men da dette hidrører fra, at Tøndevægten for A bestemtes om Efteraaret straks, Avlen for B først senere hen paa Vinteren, har disse Minustal egentlig ingen Berettigelse. Gennemsnitstallet for alle Hvedesorter, $A \div B$, vil med Udeladelse af Resultaterne

Tabel 13. Afgrøden efter Udsæd fra udvalgte, store Aks i Sammenligning med Udsæd af almindelig Avl, uden Udvalg, af følgende 14 Hvedesorter ved Forsøgsstationen Tystofte 1889—1896.

Hvedesort	Antal Marker Antal Parceller	Centner Kærne pr. Td. Ld. efter			Centner Halm pr. Td. Ld. efter		
		A ud- søgte, store Aks	B alm. Avl	$A \div B$	A ud- søgte, store Aks	B alm. Avl	$A \div B$
Urtoba-Hvede	8	34.6	31.7	+ 2.9	74.4	74.0	+ 0.4
Lys østprøjsisk Hvede	8	34.0	33.0	+ 1.0	80.6	80.3	+ 0.3
Brun dansk Hvede	7	27.7	29.2	÷ 1.5	82.9	81.8	+ 1.1
Browichs røde Hvede	6	32.2	31.7	+ 0.5	69.9	73.3	÷ 3.4
Molds hvide Hvede	6	31.9	34.2	÷ 2.3	69.6	71.3	÷ 1.7
do. røde Hvede	6	33.3	34.9	÷ 1.6	75.7	71.7	+ 4.0
Kolbe-Hvede	8	33.8	34.1	÷ 0.3	84.6	83.0	+ 1.6
Kent-Hvede	5	33.1	33.6	÷ 0.5	76.5	82.4	÷ 5.9
Herefordshire-Hvede	6	34.7	31.1	+ 3.6	76.2	78.3	÷ 2.1
Golden Drop Hvede	8	33.5	33.3	+ 0.2	79.0	79.2	÷ 0.2
Chidham white Hvede	6	30.2	30.8	÷ 0.6	73.2	73.6	÷ 0.4
Bestehorns dividende	5	32.8	31.7	+ 1.1	83.2	90.0	÷ 6.8
Selected Talavera-Hvede	3	38.5	34.9	+ 3.6	91.0	87.4	+ 3.6
Squarehead-Hvede	7	39.7	41.9	÷ 2.2	68.6	79.9	÷ 11.3
Middel....		33.6	33.3	+ 0.3	77.5	79.0	÷ 1.5

for 1892 blive 0. Og da der er saa ringe Forskel mellem Sorterne, maa det siges, at den ved Aksudvalget foranledigede større Tøndevægt hos Udsæden ikke har givet noget paaviseligt Udslag i Retning af forandret Tøndevægt hos Avlen.

Endelig skal vi se, hvorledes Kærne- og Halmafgrødens Størrelse retter sig efter, om Udsæden stammer fra udsøgte, store Aks eller fra almindelig Avl uden Udvalg.

Tabel 13 indeholder Gennemsnitstallene for Kærne- og Halmudbyttet baade efter udsøgte, store Aks og efter almindelig Avl uden Udvalg.

Af første Talrubrik ser vi, at Middeltallene er Gennemsnit for indtil 8 Forsøgsaar, eller lige saa mange Forsøgspareller, og de næste 3 Talrubrikker viser os det gennemsnitlige Kærneudbytte efter A, udsøgte, store Aks, og efter B, alm. Avl, samt for $A \div B$. Idet vi nu først fæster Opmærksomheden herved, ser vi, at naar alle Sorterne tages under eet, er Værdien af $A \div B = + 0.3$ Ctn. Kærne. Det vil altsaa sige, at 89 A-Parceller har givet 30 Pd. Kærne mere pr. Td. Ld. gennemsnitlig end 89 B-Parceller, hvilket skulde skyldes Udvalget af store Aks.

Ser vi imidlertid paa Værdien $A \div B$ for de enkelte Sorter, hvoraf 7 er Plusstørrelser, 7 er Minusstørrelser, finder vi, at Værdien af forannævnte Middeltal er lig Nul. Og det havde nu været meget interessant at vide, om Tallene for de enkelte Sorter kan anses som lovmæssige Udtryk for Virkningen af Aksudvalget eller for blotte Tilfældigheder; men som nævnt mangler vi Fællesparceller til at afgøre dette og maa derfor, som ved Omtalen af Kornstørrelsen, nøjes med en indirekte Prøve.

Hertil vælger vi da naturligst Aarsresultaterne for de Sorter, hvis Gennemsnitstal $A \div B$ antyder en større Fremgang eller større Tilbagegang i Kærneydelse (se Tabel 14 og 15).

Af Tabel 14 fremgaar, at Oprindelsen til de nævnte Middeltal er et temmelig broget Talmateriale, hvoraf $\frac{1}{3}$ er Minus-, $\frac{2}{3}$ Plusstørrelser. Det er derfor heller næppe berettiget at tillægge de enkelte Sorters Gennemsnitstal ret megen Betydning. Alene for Herefordshire-Hvedens Vedkommende er der en ganske ringe Sandsynlighed for, at den virkelig er gaaet frem i Kærneydelse som Følge af det foretagne Aksudvalg.

Det samme brogede Billede ser vi i Tabel 15 hos de Sorter, hvis Gennemsnit antyder en Tilbagegang i Kærneydelse.

Her er altsaa de Gennemsnitstal, som skal antyde Tilbagegangen i Kærneydelse hos de 4 nævnte Sorter, dannede af 26 Tal, af hvilke de 10 er Plusstørrelser, hvorfor vi heller ikke tør tillægge disse Tal nogen Vægt.

Hovedresultatet af denne Undersøgelse bliver derfor, at Virkningen af det foretagne Aksudvalg paa Sorternes Kærneydelse ikke har været saa stor, at den af det givne Materiale kan paavises som en Fremgang eller Tilbagegang, men at der er en lille Antydning af, at den for en enkelt af de 14 Sorter har bevirket en Fremgang, og en endnu svagere Antydning af, at den hos andre af Sorterne har virket til Forringelse.

Tabel 14. Sorter med Fremgang i Kærneudbytte. $A \div B$ i Centner Kærne pr. Td. Ld.

Hvedesort	1889	1890	1891	1892	1894	1895	1896	1897	Middel
Herefordshire-Hvede	+12.0	$\div 1.5$	+0.4	+2.7	+6.3	+2.2	—	—	+3.6
Selected Talavera-Hv.	—	$\div 0.9$	—	+6.3	+5.2	—	—	—	+3.6
Urtoba-Hvede	+5.6	+1.8	+5.2	+7.1	$\div 0.8$	$\div 1.4$	$\div 0.9$	+6.4	+2.9
Lys østprøjsisk Hvede	+0.8	+1.2	$\div 4.6$	+3.6	+5.6	0.0	$\div 1.0$	+2.3	+1.0
Bestehorns dividende	—	+1.4	+0.7	+7.3	$\div 0.2$	$\div 0.6$	—	—	+1.1
Middel . . .	+5.1	$\div 0.2$	+0.4	+5.4	+3.2	+0.1	$\div 1.1$	+4.4	+2.4

Ser vi dernæst paa Halmudbyttet i de 3 sidste Rubrikker af Tabel 13, antyder Middeltallet for $A \div B$ en ved Aksudvalget forårsaget Tilbagegang af 1.5 Ctn. Halm pr. Td. Ld. Muligvis

Tabel 15. Sorter med Tilbagegang i Kærneudbytte. $A \div B$ i Centner Kærne pr. Td. Ld.

Hvedesort	1889	1890	1891	1892	1894	1895	1896	1897	Middel
Molds hyide Hvede .	+4.4	$\div 0.4$	$\div 8.7$	+1.6	$\div 0.4$	$\div 10.0$	—	—	$\div 2.8$
Squarehead-Hvede . .	$\div 1.3$	$\div 0.5$	—	$\div 9.0$	$\div 4.8$	$\div 4.2$	+1.4	+1.9	$\div 2.2$
Brun dansk Hvede . .	$\div 2.1$	$\div 0.5$	$\div 6.2$	+1.3	+2.0	$\div 3.0$	$\div 1.9$	—	$\div 1.5$
Molds røde Hvede . .	+2.2	+1.7	+3.9	$\div 11.4$	$\div 6.0$	+0.2	—	—	$\div 1.6$
Middel	+0.4	+0.1	$\div 3.7$	$\div 4.4$	$\div 2.3$	$\div 4.3$	$\div 0.3$	+2.8	$\div 1.9$

kan dog ogsaa dette Resultat være ret tilfældigt; thi af Tallene for $A \div B$ for de enkelte Sorter er 6 Plustal og 8 Minustal.

Derfor maa vi ogsaa her se nærmere paa Grundlaget for Middeltallene og vælger først Tallene for de Sorter, hvis Gennemsnit for $A \div B$ antyder en Fremgang i Halmudbytte.

Tabel 16. Sorter med Fremgang i Halmudbytte.
A ÷ B i Centner Halm pr. Td. Ld.

Hvedesort	1889	1890	1891	1892	1894	1895	1896	1897	Middel
Molds røde Hvede	+ 0.1	+ 3.3	+ 18.1	÷ 10.6	÷ 1.0	+ 14.3	—	—	+ 4.0
Selected Talav.-Hv.	—	÷ 8.1	—	+ 16.2	+ 2.8	—	—	—	+ 3.6
Kolbe-Hvede	+ 3.6	+ 5.3	+ 8.9	+ 9.8	÷ 0.2	÷ 6.0	+ 8.3	+ 1.4	+ 1.6
Middel	+ 1.9	+ 0.2	+ 4.6	+ 5.1	+ 0.5	+ 4.2	+ 8.3	+ 1.4	+ 3.1

Middeltallene, der er Plusstørrelser, er altsaa fremgaaede af 17 Tal, hvoraf 6 Tal var Minusstørrelser, og de har saaledes kun ringe Værdi.

Tabel 17. Sorter med Tilbagegang i Halmudbytte. A ÷ B i Centner Halm pr. Td. Ld.

Hvedesort	1889	1890	1891	1892	1894	1895	1896	1897	Middel
Squarehead-Hvede ..	÷ 3.1	÷ 5.9	—	÷ 28.0	÷ 15.2	÷ 16.8	÷ 2.4	÷ 7.8	÷ 11.3
Bestehorns dividende	—	÷ 5.6	÷ 4.0	÷ 13.3	÷ 11.8	+ 0.6	—	—	÷ 6.8
Kent-Hvede	—	÷ 18.6	÷ 1.0	÷ 8.6	+ 3.6	÷ 5.0	—	—	÷ 5.9
Browicks røde Hvede	÷ 6.1	÷ 11.6	+ 16.2	÷ 19.4	÷ 8.0	+ 8.6	—	—	÷ 3.4
Middel	÷ 4.9	÷ 7.9	+ 3.7	÷ 17.3	÷ 7.9	÷ 3.2	÷ 2.4	÷ 7.8	÷ 6.8

Her er der endelig et Udslag for Aksudvalget, der formaar at præge Enkeltresultaterne saaledes, at Middeltallene for disse faar nogen Værdi. Af de 23 Tal er 19 Minusstørrelser og kun 4 Plusstørrelser. Navnlig Squarehead-Hveden viser en kendelig Tilbagegang i Halmudbytte som Følge af Aksudvalget; men der er ret stor Sandsynlighed for, at det samme er Tilfældet med Bestehorns dividende og Kent-Hvede, hvorimod Resultaterne for Browicks røde Hvede synes mere tvivlsomme.

Heraf fremgaar, at Aksudvalget for i det mindste 3 Sorters Vedkommende synes at have virket til en Formindskelse af deres Halmydelse, hvorimod det for andre af Sorterne næppe har denne Virkning, og maaske for enkelte — men herfor er Sandsynligheden ringe — har virket til en Forøgelse af Halmydelsen. Udsædsmængden, der efter Vægt var ens for A- og B-Parcellerne, bliver som Følge af forskellig Kornstørrelse

mindre i Kornantal for A end for B (ca. 8 pCt. mindre). Usandsynligt er det ikke, at dette kan have virket til en lidt tyndere Plantebestand og mindre Halmudbytte paa A- end paa B-Parcellerne.

Som ved alle Forsøg, hvor man spreder Undersøgelserne paa et for stort Omraade og ikke ved et tilsvarende stort Antal Fællesparceller muliggør, at en selvstændig Behandling af hvert enkelt Led kan finde Sted, bliver Resultaterne ogsaa af nærværende Forsøg alt for summariske og Beviskraften selv i sin Helhed altfor ringe, des ringere, jo mindre Udslaget af det prøvede Forhold er.

I de Tilfælde, hvor Aksudvalget i nærværende Forsøg synes at have givet kendeligt Udslag, som ved Forøgelsen af Kornstørrelsen hos nogle Sorter eller ved Formindskelse i Halmydelsen hos til Dels andre Sorter, har Manglen af Fællesparceller dog ikke kunnet hindre en vis regelmæssig Fremtræden af Udslagene, og der er nogen Grund til at tro, at hvis Aksudvalget almindeligvis fremkaldte en kendelig Forøgelse af Kærneafgrøden, vilde Udslagene heraf ogsaa være fremkomne med en saa stor Regelmæssighed, at Gennemsnittet af de 89 A-Parceller vilde have vist dette; thi Aksudvalget er jo her foretaget hvert Aar uafbrudt gennem indtil 10 Slægtled, uden at der, som i den almindelige Saasædsavl, der grundlægges paa Aksudvalg, har været mellemliggende Formeringer uden Aksudvalg.

Der har jo været og bliver endnu navnlig i Tyskland drevet Saasædsavl i stor Maalestok efter Princippet „Aksudvalg i Masse“. Og Virksomheden, der ofte drives, ikke af egentlige Avlsmænd, men af større Jordbrugere ved deres Tjenestemænd i forskellige Grader nedad, foregaar ret mekanisk i Tro til, at Aksudvalget forbedrer Sorten. Denne Virksomhed bliver endnu almindelig betragtet som Forædlingsvirksomhed, og Sorterne, som udgaar derfra, bliver nævnte som forbedrede.

Hvor meget end det omtalte Forædlingsforsøg med Aksudvalg i 14 Hvedesorter 1888—1897 i Tystofte maa siges at mangle i Beviskraft i de enkelte Tilfælde, saa kaster det dog en Tvivl ud om Metoden „Aksudvalg i Masse“ som ufejlbarligt Middel til Kornsorternes Forbedring, ja antyder, at slikt Udvalg meget vel kan føre til modsatte Resultater af de tilsigtede.

Hvem der har gjort Erfaringer om de mange forskellige

Typer, som en almindelig Hvedesort (ogsaa andre Kornsorter og andre Plantearter) kan indeholde, vil let forstaa, at Resultatet af Aksudvalg i et Tilfælde bliver dette og i et andet Tilfælde hint. Men for hvem, der ikke har haft Lejlighed til at gøre den Slags Erfaringer, kan det omtalte Forsøg give de første Antydninger.

I øvrigt kan det nævnes, at der i de danske Forsøgs lange Praksis jo ofte har været Lejlighed til indgaaende at prøve de ved Aksudvalg saakaldte forbedrede Sorter, og at kun rent undtagelsesvis nogen af disse har vist sig bedre end almindelig gode Sorter, som aldrig har været Genstand for den Slags Udvalg.

Hermed skal ikke være udtalt, at Metoden er ubrugelig. I den rette Haand er rimeligvis enhver Metode brugelig, eller bedre: den rette Haand ændrer sin Metode efter Tilfældet; men Metoden selv fører ikke til det bestemte Maal.

II. Forsøgene med Sorter af Vinterhvede ved Tystofte Forsøgsstation og paa Forsøgsarealet ved Abed 1904—1906.

A. Forsøgsforholdene i Almindelighed.

Som nævnt i Indledningen, blev Hvedeforsøgene fra 1904 betydelig udvidede og lagde Beslag paa et langt større Forsøgsareal end hidtil.

De Marker paa Forsøgsstationen ved Tystofte, hvor Hvedeforsøgene tidligere var anlagte, kunde ikke afgive tilstrækkelig Plads, og Hvedeforsøgene har i de tre sidste Aar maattet indlægges paa til Dels helt andre Marker, saaledes 1904 paa Mark 2 D og 3 B, 1905 paa Mark 1 D og 2 B og 1906 paa Mark 6 C og 1 B. D-Markerne tilhører en 9-Marksdrift, C-Marken en 7-Marksdrift og B-Markerne, som nævnt i Afsnit I, en 8-Marksdrift. Da Sædskiftets Detailler ikke vedkommer Bedømmelsen af Hvedesorterne, skal de ikke nævnes

her. I alle Tilfælde er der gaaet en omhyggelig Renbrakning af Jorden ved 6 å 7 Pløjninger med tilsvarende Tromling og Harvning forud for Hvedeforsøgenes Anlæg, og der er gødet til Hveden paa B-Markerne med 40,000 Pd. Staldgødning pr. Td. Ld., paa Mark 2 D med 20,000 Pd. Staldgødning, 200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 100 Pd. 37 pCt. Kalisalt før Forsøgets Anlæg og 156 Pd. Chilisalpeter som Overgødning den 10. Maj 1904. Til Mark 1 D blev der gødet med 30,000 Pd. Staldgødning og 200 Pd. Superfosfat, men ingen anden Kunstgødning, og til Mark 6 C blev der ikke gødet med Staldgødning, men Marken fik 300 Pd. Superfosfat pr. Td. Ld., og Foraar 1906 blev der til de to af Markens 4 Parcelrækker givet 150 Pd. Chilisalpeter, til de to andre 300 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld. Meningen med de to forskellige Kvanta Chilisalpeter var at give en trinvis forøget Anledning til, at Sorterne kunde gaa i Leje, for derved at opnaa et bekvemt og sikkert Grundlag for Bedømmelsen af deres Staaevne*) (Stivstraaethed).

Saasædens Præparation, Saatid, Saamaade, Saamængde, Parcelstørrelsen og Antallet af Fællesparceller saa vel som Høstdatoen vil fremgaa af følgende Oversigt:

	Mark 2 D	1 D	3 B	2 B	1 B	6 C
Saasædens Præparation .	{ ingen	varmt Vand	ingen	ingen	1 pCt. Blaastens-opløsning	
Saatiden	15/9	15-16/9	21/9	14/9	18/9	14-15/9
Saamaaden	Breds.	Breds.	Rads.	Rads.	Breds.	Breds.
Saamængde Pd. pr. Td. Ld.	240	250	225	230	250	250
Parcelstørrelse Td. Ld. .	{ $\frac{1}{300}$ $\frac{1}{400}$	$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{275}$	$\frac{1}{275}$	$\frac{1}{400}$	$\frac{1}{400}$
Antal Fællesparceller . .	4-8	6	3	7	3	4
Høstdato	5-9/8	31/7-4/8	8/8	7/8	2/8	1/8

Bredsaaning er endnu det sædvanlige, kun i to supplerende Forsøg, 3 B og 2 B, er der anvendt Radsaaning. Begge disse Forsøg er imidlertid særdeles vellykkede og med betydelig bedre Overensstemmelse mellem Fællesparcellerne end de samtidig anlagte, bredsaaede Forsøg. En Vanskelighed er det ved

*) Ved „Staaevne“ forstaas her Sortens Evne til at holde sig staaende. Denne Evne beror ikke alene paa Sortens Stivstraaethed, men bl. a. ogsaa paa dens Straahøjde, Buskning, Bladfylde, Bladstilling og Aksbyrde.

Radsaaning, at Saamængden ikke kan gøres ganske ens for alle Sorter. Men de 10—20 Punds Forskel i Udsædsmængden pr. Td. Ld., som Radsaaningens sædvanlig bevirker, er sikkert ikke en nær saa stor Ulempe, som Tallet lader formode; thi Spiringen er langt jævner end ved Bredsaaning. Selv den mindste Saamængde giver jo ogsaa et tilstrækkeligt Antal Spirer, og den største Saamængde giver ikke nævneværdig flere Straa end den mindste, der jo giver større Buskning. En anden Ting er, at Nabovirkningen ved de smalle, radsaaede Parceller bliver forholdsvis stor, og at det i flere Tilfælde vil være nødvendigt at anvende Værnebælter rundt om hele Parcellen. I vore Forsøg her er der kun anvendt Værnebælte for Enden af Parcellerne.

Den lille Forskel i Saamængde skyldes dels Saamaaden og dels Udsædens Præparation. Bestandens Tæthed har kun været lidet paavirket heraf, og der var til Eksempel større Tæthed i Mark 2 B med 230 Pd. radsaaet end i Mark 1 D samme Aar med 250 Pd. bredsaaet. Den tørre September Maaned 1904 gjorde her Udslaget til Fordel for det radsaaede (se ogsaa Af-snit II B, Side 407).

I det sidste Forsøgsaar, 1906, blev der anvendt Maaleparceller i Forsøget, som dette Aar er anlagt i 2 Marker med i alt 7 Fællesparceller, hvoraf de 3 Fællesparceller i Mark 1 B, de 4 do. i 2 C. Ved Maaleparceller*) forstaas her Parceller, som, anlagte i stort Tal, jævnt fordelte over hele Forsøgsmarken, alle tilsaas med samme Sort (Maalesorten), og hvis Afgrøde bruges som Maal for dels hele Forsøgsmarkens Gennemsnitsafgrøde, Maalesortens Markmiddel, og dels som Maal for de mellemliggende Prøveparcellers Afgrøde.

I det paagældende Forsøg 1906 har Maalesorten været saaet paa hver 3. Parcel.

Eks. M P P M P P M P P M P P M o. s. v.; M = Maaleparcel.

M P P M P P M P P M P P M - - -; P = Prøveparcel.

Og Prøveparcellernes Afgrøde er alle Vegne bleven maalt med de to omgivende Maaleparcellers Middel.

*) En Redegørelse for Maaleparcellernes Betydning og deres Anvendelse i norske Markforsøg er given af *Bastian R. Larsen* og *G. Holtmark*, Norges Landbrugshøjskole, se Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 12. Bind: „Om muligheden for at indskrænke de fejl, som ved markforsøg betinges af jordens uensartethed.“

Kaarene for de Sorter, hvis Ydeevne skal maales, og Kaarene for Maalesorten, med hvis Afgrøde man skal maale, bliver da meget nær de samme. Derfor kan der blive en ret fin Overensstemmelse mellem Fællesparcellerne, selv om disse er fordelt paa to noget forskellige Marker.

En Vanskelighed er der dog, naar disse Smaaforsøg skal samles under et for dem alle fælles Maal, thi hver to Prøveparceller med det omgivende Maaleparcelpar er jo et lille Forsøg eller en Forsøgsenhed for sig.

Vanskeligheden bestaar i, at det er usikkert, om man kan gaa ud fra, at det Udbytteforhold eller den Centnerforskel, som findes mellem Afgrødens Størrelse paa Prøveparcellen og dens Maaleparceller under visse, f. Eks. tarvelige Kaar, er det samme Forhold eller den samme Forskel for samme Sort, som findes under visse andre, t. Eks. gunstige, Kaar.

Denne Usikkerhed var jo i lige saa fuldt Maal til Stede i de ældre Forsøg uden Maaleprøve; men i Forsøgene med Maaleprøver, der yder en mere virkningsfuld Kontrol, opdages den lettere, og man vil blandt andet snart se, at der kan være en Mængde Tilfælde, hvor der med Sikkerhed kan regnes med Forholdstal, en hel Del andre Tilfælde, hvor Centnertallene er paa sin Plads, og nogle Tilfælde, hvor Forsøgsresultaterne slet ikke kan tages under eet, men maa regnes i flere Grupper, der følger hver sine egne Love.

I Forsøget 1906 er Forholdsberegningen benyttet, dog ikke med Maaleparcellernes „Markmiddel“, men derimod Maaleparcellernes „Rækkemiddel“ som Udgangspunkt, hvorved man ser Rækkernes og derved de to Markers Forskellighed, men hvorved ogsaa Fællesparcellernes Afvigelse fra Middel gennemgaaende bliver større.

I dette Forsøg vil Beregningen efter Centnerforskel i øvrigt give ganske samme Resultat som Beregningen efter Forholdstal, og Sagen er saaledes her uden Betydning.

Oftest vil det være saadan, at naar Forsøgskaaarene ligger imellem og ikke alt for nær Grænserne for, hvad Sorterne kan taale af ondt og godt, saa vil der være et nogenlunde fast Forhold mellem disse Sorters*) Ydeevne, hvad enten Udbyttet

*) Se dog Side 428. Sorter kan i den der omhandlede Henseende forholde sig forskelligt.

er mindre eller jævnt stort. Hvor Forsøgskaaene derimod ligger disse Grænser nær, er der noget nær samme Centnerforskkel mellem Sorterne enten til Eks. Udbyttet er jævnt stort eller meget stort. Og hvor disse Grænser overskrides, til Eks. opad, og der kommer Lejesæd, eller nedad, og der til Eks. kommer Vinterskade, kan Udbytteforholdet mellem Sorterne blive omvendt, uregelmæssigt og mangeartet.

Der er i de 3 Aars Forsøgsmateriale stor Rígdóm paa de her nævnte Forhold, og da de baade er lærerige og bør have sin særlige Omtale, inden vi paa Grundlag af Middeltal fælder Hoveddommen over de enkelte Sorters Værdi, vil de blive behandlere nærmere i Afsnit II B og C.

I Forsøgene, som har været anlagte paa Forsøgsarealet ved Abed, har der ikke været medtaget saa mange Sorter, og Antallet af Fællesparceller har hvert Aar været 4. I Aaret 1906 blev der ligesom i Tystofte anvendt Maaleprøve for hver 3. Parcel.

Forsøgsarealet ved Abed er lermuldet Jord og maa henregnes til de egentlige Hvedejorder, ligesom vi ogsaa véd, at det lollandske Klima — i Forhold til hvilket Abed næppe indtager nogen Særstilling — er gunstig for Hvedens Trivsel.

Der findes for øvrigt fra ældre og nyere Tid en Del meteorologiske Observationer for Abed. Af disse, der dog ret hyppig har været afbrudte, synes at fremgaa, at Abed har en betydelig større Nedbør end Tystofte, normalt ca. en Femtepart mere, medens Aarets Middelvarme nærmest er en Kende lavere end i Tystofte.

Naar Hvedeafgrøderne i Abed alligevel har været smaa sammenlignet med Hvedeafgrøderne i Tystofte, saa skyldes dette vistnok nærmest Mangel af god ældre Kultur og af et større Fond nogenlunde let tilgængelig Kvælstofnæring.

Hvedeforsøgene er indlagte i en 4-Marksdrift: 1) Renbrak, 2) Hvede, 3) Sukkerroer og 4) Byg, og Gødskningen til Hvede har været følgende i Pd. pr. Td. Ld.:

	Staldgødning	18 pCt. Superfosfat	37 pCt. Kalisalt	Chilisalpeter
1903	21000	400	100	100
1904	21000	400	200	100
1905	37500	400	150	150—300

Af andre Detailler ved Forsøgene nævnes her skematisk:

	Mark 1 (1904)	2 (1905)	3 (1906)
Saasædens Præparation	ingen	ingen	Blaastensbejdsning
Saatiden	$23-24\frac{1}{9}$	$20-21\frac{1}{9}$	$19\frac{1}{9}$
Saamængd. Pd. pr. Td. Ld.	240	240	250
Parcelstørrelsen	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{200}$
Høstdato	$1-\frac{2}{8}$	$31\frac{1}{7}$	$2-\frac{3}{8}$

Superfosfaten og Kaligødningen er udstrøet om Efteraaret før Hvedens Saaning og nedbragt ved Harvning, Chilisalpeteret er udstrøet som Overgødning i Foraaret. 1906 blev der i Abed i samme Hensigt, som nævnt for Tystofte, givet 2 Mængder Chilisalpeter som Overgødning. Virkningen heraf var, i Modsætning til Tystofte, stor i Abed.

B. Forsøgsmaterialet.

a. Teorien om gode Egenskabers Uforenelighed, særlig Uforenelighed af Vinterhaarførhed og stor Ydeevne hos Hvede.

Det er vel mest Husdyravlere, som hylder Teorien om Samafvigelighed (correlativ Variabilitet), men ogsaa i Skrifter om Planteavl, endda fra nyeste Tid, er denne fremsat.

Stedet er ikke her til en Omtale eller Drøftelse af dette Spørgsmaal i sin Almindelighed. Det maa være nok at erindre om, at Professor *W. Johannsens* Arbejder vedrørende flere Planteegenskabers Afvigelighed *) klart har vist os, at paa disse Punkter, hvor en ordentlig, i Enkeltheder gaaende Undersøgelse har fundet Sted, er der ikke Tale om nogen Samafvigelighedslov, men i det højeste om en statistisk Regel. Og denne Regel har, naar man ser nøjere til, saa mange Undtagelser, at det vel ikke paa noget Punkt er haabløst for Planteavleren at arbejde paa en Forening af saa at sige alle gode Egenskaber i samme Stamme, — selvfølgelig ikke, logisk eller biologisk set, modsatte Egenskaber.

Men derfor kan der jo godt paa flere Maader være saa store Vanskeligheder ved at forene de gode Egenskaber, især

*) „Arvelighed i Samfund og rene Linier“, „Om Variabiliteten med særligt Hensyn til Forholdet mellem Kornvægt og Kvælstofprocent hos Byg“.

deres højeste Grader, i samme Stamme, at meget Arbejde opgives paa Halvvejen, og at det først sent i Husdyravl som i Planteavl vil blive almindelig erkendt, at Muligheden er der. Derfor bør det noteres, hver Gang denne Mulighed bevislig er naaet Virkeliggørelse.

Hvad Hveden angaar, da er det jo en almindelig Mening, at den er slem til at forandre sig, ikke blot i Form, men ogsaa i Ydeevne og i Vinterhaardførhed. Nogle holder paa, at en Forøgelse i Vinterhaardførhed har en Nedgang i Ydeevne til Følge, og omvendt.

En af de ivrigste Forfægttere af Teorien om gode Egen-skabers Uforenelighed er Professor *Franz Schindler* i Riga. Prof. S. har bl. a. i „Die Lehre vom Pflanzenbau auf physiologischer Grundlage 1896“ fremsat den Paastand, at Vinterhaardførhed og stor Ydeevne ikke lader sig forene hos samme Hvedesort; thi vel kan den engelske Hvede ved Dyrkning i Østevropa tiltage i Vinterhaardførhed, men samtidig taber den i Ydeevne. Og ligesaa kan den østevropæiske Hvede ved Dyrkning under gunstige vestevropæiske Forhold tiltage i Ydeevne, men samtidig gaar den tilbage i Vinterhaardførhed. „Disse Kendsgerninger“, siger Prof. S., „beviser altsaa, at Vinterhaardførhed og højest Udbytte (som engelske Sorter opnaar i deres Hjemland) er uforenelige Egenskaber“. *)

Prof. *W. Johannsen* har i nærværende Tidsskrifts 5. Bind Side 69, imødegaaet denne Schindlers Paastand ved Henvi-sning til Maltbyg- og Hvedeudvalgets Beretning om Forsøg med Hvede i Tidsskriftets 3. Bind.

Det er rimeligt, at der fra det nævnte af Hvedeudvalgets Forsøgsmateriale kan føres Bevis mod Schindlers Paastand; men Beretningen har ikke taget Sigte herpaa, der er ikke fremlagt noget Talmateriale i dette Øjemed, og det er tvivlsomt, om de Udtalelser i Beretningen, der gaar ud paa, at Squarehead-Hveden — navnlig repræsenteret ved Stammer som *Erhard Frederiksens* — giver større Udbytte og er mere vinterhaardfør nu end tidligere, kan gøre Fyldest som Modbevis i denne Sag.

Hvad særlig *Erhard Frederiksens* Squarehead-Hvede angaar,

*) „Diese Thatsachen“, siger Prof. S., „beweisen also, dass Frosthärte und höchster Ertrag (wie ihn die englischen Sorten in ihrer Heimat aufweisen) unvereinbare Eigenschaften sind“.

da giver Forsøgene paa Tystofte før Vinteren 1900—01 kun ringe Anledning til bestemte Udtalelser i nævnte Henseende. En tidligere Privatudtalelse af Statskonsulent *P. Nielsen* gaar dog ud paa, at denne Hvedestamme næppe var mere vinterhaardfør end almindelig Squarehead-Hvede. I Vinteren 1900—01 ødelagdes alle Squarehead-Stammer i Forsøget fuldstændigt uden Undtagelse, og heraf fremgik altsaa ingen Gradsforskkel i Vinterhaardførhed. Derimod er det umiskendeligt, at den Prøve Squarehead af Erh. Frederiksens Stamme, som Tystofte-Forsøgene 1903 modtog fra Hvedeudvalget, er kendelig mere haardfør end den Erh. Frederiksens Stamme i Forsøget, som modtoges i 1892, og som har været i Forsøgene siden, ogsaa de sidste 3 Aar, 1904, 1905 og 1906, sammen med førstnævnte Prøve fra 1903.

Vinteren 1904—05 var meget følelig for de ikke absolut haardføre Hvedesorter i Forsøget. Vinterskaden bedømtes i Januar Maaned og der gaves Grادتal for Vinterskade fra 1 (de af Vinteren upaavirkede) til 10 (de af Vinteren mest medtagne Sorter). Erh. Frederiksens Squarehead-Hvede fra 1903 fik Grادتal 4.5 do. fra 1892 Grادتal 8.0, nemlig for de enkelte Fællesparceller følgende:

Fællesparcel Nr.:	1	2	3	4	5	6	Middel
Erh. Frederiksens Squarehead, Prøve 1903, Grادتal	6	6	7	2	3	3	4.5
— — — 1892, —	8	8	8	8	8	8	8.0

Navnlig paa de 3 sidste Fællesparceller træder Forskellen mellem de to Prøvers Vinterhaardførhed tydelig frem.

P. Nielsens ovenfor nævnte Opfattelse af Vinterhaardførheden hos Erh. Frederiksens Squarehead-Hvede grunder sig nu væsentlig paa Prøven fra 1892, og hvis Forsøgsleder *Sonnes* Opfattelse grunder sig paa Prøven af 1903 o. l. Prøver, er Uoverensstemmelse forstaaelig nok.

Med Hensyn til Udbyttet stillede Forholdet sig saaledes:

Fællesparcel Nr.:	Centner Kærne pr. Td. Ld. Aar 1905.						Middel
	1	2	3	4	5	6	
Erh. Frederiksens Squarehead, Prøve 1903	39.3	37.5	39.6	36.6	40.8	43.2	39.5
— — — 1892	31.8	26.7	29.4	27.9	35.9	35.4	31.2

Den haardføre Prøve fra Hvedeudvalget 1903 giver altsaa en betydelig større Afgrøde end den kælne Prøve fra 1892, pr.

Parcel henholdsvis 7.5 — 10.8 — 10.2 — 8.7 — 5.1 — 7.8 og gennemsnitlig 8.3 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. mere end den kælne Prøve fra 1892.

Er det saa et Bevis for, at Haardførhed og stor Ydeevne alligevel kan forenes i samme Hvedestamme?

Nej! Med Prof. *Schindlers* ovenfor citerede Udtalelse om „højest Udbytte“, saadan som det opnaas af de engelske Sorter i deres Hjemland, maa der menes: højest Udbytte under Forhold, hvor Vinteren ikke nedstemmer dette. Da nu Udbyttet i det mindste for Prøven fra 1892 er kendelig forringet ved Vinterskaden, maa vi se, hvad de samme Prøver giver under gunstige Vinterforhold. Saadanne har vi til Dels i det foregaaende Aar, 1904, men navnlig i det efterfølgende Aar, 1906.

1904 bestod Forsøget kun af 4 Fællesparceller, 1906 derimod af 7, og Kærneudbyttet, angivet i Centner pr. Td. Ld., var:

1904						
Fællesparcel Nr.:	1	2	3	4	Middel	
Erh. Frederiksens Squarehead, Prøve 1903	39.6	39.3	36.0	33.3	37.1	
— — — 1892	39.6	41.7	34.5	33.6	37.4	

1906								
Fællesparcel Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	Middel
Erh. Frederiksens Squarehead, Prøve 1903	37.7	42.6	39.3	40.4	39.3	39.7	36.7	39.4
— — — 1892	43.1	49.6	47.8	47.7	43.9	44.8	42.7	45.7

Dette var et ganske andet Resultat end Aaret 1905!

Særlig i det meget gunstige Aar 1906 er Forholdet mellem de to Hvedepróver stik modsat af Aaret 1905. Det er her den kælne Prøve, som giver størst Kærneafgrøde, nemlig henholdsvis pr. Fællesparcel 5.4 — 7.0 — 8.5 — 7.3 — 4.6 — 5.1 — 6.0 og gennemsnitlig 6.3 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. mere end den vinterhaardføre Prøve af 1903. Det skal bemærkes, at de to Prøver har ligget Nabo til hinanden i Forsøget alle 3 Aar og saaledes, at Parcellerne af samme Nummer har været Naboparceller, 1906 dog med en mellemliggende Maaleparcel.

De her nævnte Forsøgstal og Forhold giver et godt Billede af, hvor stor Betydning Vinterhaardførhed hos Sorten har for Udbyttets Størrelse efter en vanskelig Vinter (Forsøget 1905), og hvilken Betydning en gunstig Vinter har for en kælne Hvedesort. Men saa langt fra at modbevise *Schindlers* Teori, støtter de den jo tværtimod.

Vi kunde da søge til „Sveriges Utsädesföreningens Tidsskrift“, der i Aargang 1901 indeholder et righoldigt Undersøgelsesmateriale over Vinterhaardførheden hos forskellige Hvedestammer, optegnet for Vinteren 1898—99 og 1900—01. (Se „Sammanställning af høsthvetsorternes vinterhårdighed på Svalöfs försöksfält åren 1898—99 och 1900—01“).

Der er her gjort Rede for den forskellige Vinterhaardførhed hos et stort Antal Hvedesorter (Pedigrestammer), og Forholdet mellem denne Egenskab og Akstypen, Akstætheden, Aksets Form, Tilstedeværelse eller Ikke-Tilstedeværelse af Stak, Aksets Behaaring eller Glathed, ligesom Forholdet mellem Vinterhaardførhed hos Stammen og Ophavsstammen er belyst. Og kort sagt, har det vist sig, at Vinterhaardførheden ikke staar i noget Afhængighedsforhold til disse Ting.

Men mærkeligt nok er der ikke, hverken her eller senere, søgt belyst, hvilket Forhold der er mellem Sorternes Vinterhaardførhed og deres Ydeevne. Om Forsøgsresultaterne over Ydeevnen hos de mange paa Svaløf opdragne Hvedestammer er der overhovedet intet tilgængeligt fra Svaløf selv, og det ellers i andre Henseender saa interessante, af Dr. *H. Nilson-Ehle* bearbejdede Materiale kan altsaa ikke tjene til at belyse vort Spørgsmaal.

Vi vender os da til vort Forsøgsmateriale fra Tystofte og Abed for at se, hvilket Lys dette kaster over Paastanden om, at Vinterhaardførhed er uforenelig med stor Ydeevne hos samme Hvedestamme.

Det vil imidlertid være heldigt, inden vi gaar til den egentlige Undersøgelse, at vælge os Maal, hvormed de nævnte Egenskaber kan maales.

Begge disse Egenskaber er jo relative. Der kan tales om Grader af Vinterhaardførhed fra de mest kælne til de mest haardføre Sorter og ligesaa om Grader i Ydeevne fra de mest yderige til de mindst yderige Sorter, men det absolute Udtryk for disse Grader vil jo være højst forskelligt efter Tid, Kaar og Sted, hvor Undersøgelsen sker.

Det Maal, som baade her og ved førnævnte Undersøgelser paa Svaløf er benyttet til Bedømmelse af Vinterskaden, er Øjemaal, og Vinterskaden er ifølge dette bleven udtrykt ved Gradtal. Nu ved enhver: „at det sete afhænger af Øjnene, der ser“. Og naar vi saa erindrer, at Vinterkaar som alle

Vækstkaar er forskellige fra Land til Land, og selv inden for vort lille Land kan ytre sig meget forskelligt samme Aar, ja, at Vinterskaden endog paa Nabomarker med samme Hvedesort kan være meget forskellig efter Saatid, Jordbund, muligt ogsaa efter Saamaade, saa skønnes det, hvor vanskelig det er at bringe Forbindelse i Stand mellem Undersøgelsesresultater paa dette Omraade, naar de fremkommer forskellige Steder, eller med andre Ord, hvor vanskeligt det er at give Undersøgelsesresultaterne en almengyldig Form.

Som Kontrol paa Foraarsbedømmelsen af den lidte Vinterskade har man paa Svaløf 1901 lige før Høst foretaget en Tæthedsbedømmelse af Afgrøden. Disse Maal for Vinterskaden har en mere absolut Gyldighed end de andre Gradtal. Men det vil jo som oftest være saadan, at der lides stor Vinterskade, uden at det giver sig kendeligt Udslag i en Udtynding af Bestanden, og dette Maal, Tæthedsbedømmelsen, vil sjældent i dette Øjemed kunne benyttes. I vort Forsøgsmateriale 1905 kunde der ikke spores nogen Udtyndning i de af Vinteren skadede Parceller og dog andrager Vinterskaden for de mest kælne Sorter 5 à 6 Folds Tab.

Det er jo imidlertid klart, at en blot og bar Gradsbetegnelse af Hvedesorternes Vinterhaardførhed ikke er tilstrækkelig vejledende, naar man ikke ved, hvilken absolut Værdi Gradsforskellen rummer. Bortset fra, at en Tæthedsbedømmelse eller Tæthedsundersøgelse oftest ikke vil kunne bringes i Anvendelse som Maal paa, hvad man forstaar ved en Grad Vinterskade, vil den, som allerede antydnet, være et for groft Maal, kun udtrykke Skaden indirekte og meget ufuldkomment; thi selve Skaden er jo et Udbyttetab og bør kunne bestemmes og udtrykkes som saadant ved Antal Folds Tab eller Centner Kærnes Tab pr. Td. Ld. o. s. v.

Af vore Forsøg i Tystofte og Abed fremgaar ogsaa, at Udbyttet er det bedste Maal for saavel Ydeevnen som Vinterhaardførheden. Men for at kunne benytte Udbyttet i dette Øjemed kræves ganske vist, at man har i det mindste to sammenlignelige Forsøgsaar, og at disse i Henseende til Vinterskade er kendelig forskellige men ellers i andre Henseender virker væsentlig ens, samt at hvert enkelt Aars Forsøg er vellykket og har et tilstrækkeligt Antal Fællesparceller til at

Tabel 18. Hvedesorternes Kærneudbytte
Tystofte

1906.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.							For- holds- tal m. Skotsk Sqh. Nr. 20 = 100
		Fællesparcel Nr.:							
		Middel							
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Squarehead, Svalöfs ekstra	46.8	51.4	56.0	48.1	39.4	41.8	48.4	101
2	Tystofte Standhvede Nr. 6	51.2	55.2	52.8	50.0	49.6	49.2	48.8	109
3	— Smaahvede - 34	50.3	47.0	55.1	52.6	56.0	52.0	45.3	110
4	Svalöfs Grenadier-Hvede.	47.0	53.0	48.6	42.3	45.8	42.3	45.8	99
5	Tystofte Nr. 2	55.3	48.1	52.6	43.5	49.0	52.3	44.4	106
6	— - 10	51.3	44.0	52.4	45.5	47.8	48.1	45.0	102
7	— - 22	37.2	39.5	38.1	35.1	39.6	40.1	39.0	82
8	— - 35	44.7	46.9	47.9	43.2	44.2	46.5	42.6	97
9	— - 36	43.2	50.5	52.8	44.0	45.3	44.0	49.3	101
10	— Stakhvede Nr. 47.	51.3	53.4	59.2	44.2	50.7	52.6	52.7	111
11	— Nr. 51	49.3	43.2	40.1	38.1	48.3	46.5	40.9	94
12	— - 60	45.5	49.1	51.3	44.0	44.4	47.2	45.7	100
13	— - 23	50.5	46.5	52.8	43.3	52.1	52.7	44.6	105
14	Abed Hvede Nr. 1098	30.9	36.9	35.0	39.8	44.6	40.2	36.8	81
15	Welbs new stand up	37.0	56.2	47.6	53.1	47.7	46.7	52.7	104
16	Duivendaal *)								
17	Dronning Wilhelmina	50.2	58.4	58.1	57.9	56.0	52.4	53.0	118
18	E. Frederiksens Krydsningshvede.	41.2	48.8	41.2	42.2	36.7	40.8	38.6	89
19	Sqh. Svalöfs ekstra, Risinge *)								
20	— Skotsk, Lidse †)	45.9	51.9	48.2	43.3	43.9	43.9	49.8	100
21	— Svalöfs rendyrkede	41.5	48.6	45.5	40.0	41.4	39.3	42.7	91
22	— — Topp *)								
23	— Erh. Frederiksens 1903.	37.7	42.6	39.3	40.4	39.3	39.7	36.7	84
24	— — 1892.	43.1	49.6	47.8	47.7	43.9	44.8	42.7	98
25	— gl. Avl, Tystofte *)								
26	— Yorkshire, St., Trifolium 1901 *)								
27	— Shirreffs gamle *) †)								
28	— Beselers lange *)								
29	— — korte *)								
30	— Knuthenborg	46.4	51.1	48.9	42.8	41.8	43.3	46.2	98
31	— Strube, Schlanstedt	44.1	47.8	46.7	47.4	42.5	48.4	49.9	100
32	— Mette, Quedlinborg	45.0	52.2	47.1	47.2	40.7	47.0	48.6	100
33	— Rhinsk kortakset *)								
34	— Stakket, gl. Avl	46.5	47.5	45.8	50.6	41.7	42.1	47.3	98
35	— Borst, skaanske Frøkantor	41.1	45.2	46.3	51.3	47.2	43.4	51.3	100
36	Urtoba-Hvede.	42.2	46.4	43.3	47.9	45.8	40.4	43.5	95
37	Storkornet, stakket Hvede	51.7	37.3	43.1	39.8	48.1	49.8	40.5	95
38	Riwetts bearded.	45.0	52.8	48.5	43.2	47.3	49.0	44.3	101

*) Ikke dyrket 1906.

†) Løbe-Nr. 20 er ligesom Løbe-Nr. 27 af Shirreffs gamle Squarehead-Stamme og indførtes af Markfrøkantoret 1901. Det var denne Squarehead-Stamme, som indførtes til Danmark af Markfrøkantoret 1874.

paa de enkelte Forsøgspareceller i
1905 og 1906.

1905.

Løbe-Nr.	Mark 1 D.								For- holds- tal m. Skotsk Sqh. Nr. 20 = 100	Mark 2 B.										For- holds- tal m. Skotsk Sqh. Nr. 20 = 100
	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.						Middel	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.							Middel					
	Fællesparcel Nr.:							Fællesparcel Nr.:												
	1	2	3	4	5	6		1		2	3	4	5	6		7				
1	39.6	43.8	42.6	37.8	32.4	42.0	39.7	112	47.9	46.5	45.4	48.7	51.4	49.8	49.0	48.4	107			
2	51.6	50.4	49.5	40.8	43.2	44.1	46.6	131	58.9	54.5	55.6	53.1	56.9	55.8	55.0	55.7	123			
3	51.3	43.8	47.4	44.1	45.9	52.2	47.5	133	55.8	52.5	49.5	49.5	52.3	53.9	52.8	52.3	115			
4	50.7	46.2	45.0	41.1	40.8	50.4	45.7	128	55.0	47.0	48.1	49.5	50.9	51.2	52.8	50.6	111			
5	36.0	28.2	29.4	23.7	36.9	43.5	33.0	93	46.2	45.4	43.5	45.7	47.9	45.4	41.8	45.1	99			
6	32.7	28.5	23.8	27.6	32.7	35.7	31.0	87	44.0	45.7	41.5	41.3	44.3	40.2	40.4	42.5	94			
7	45.0	39.9	39.0	34.8	36.9	34.8	38.4	108	52.3	45.4	46.2	48.7	49.0	52.8	44.6	48.4	107			
8	30.8	29.4	30.0	30.6	39.9	34.5	32.5	91	42.9	39.9	41.0	40.2	39.1	39.3	39.6	40.3	89			
9	44.1	42.0	43.2	41.1	51.3	41.4	43.9	123	53.6	48.1	44.8	47.6	49.0	48.1	50.1	48.8	107			
10	45.8	40.2	41.1	43.8	46.2	41.4	43.0	121	57.8	47.6	50.3	53.1	51.4	52.0	52.5	52.1	115			
11	45.3	42.3	42.9	39.3	45.6	42.0	42.9	121	34.7	35.8	30.3	34.9	36.0	33.6	39.3	35.4	78			
12	36.3	36.9	39.9	25.8	40.2	39.0	36.4	102	42.6	41.0	39.9	43.7	41.0	39.6	42.1	41.4	91			
13	46.8	44.1	43.2	39.6	42.6	39.3	42.6	120	47.0	44.6	47.0	48.4	51.2	48.7	46.8	47.7	105			
14	44.4	41.7	46.5	36.0	39.0	39.9	41.3	116	42.1	40.7	42.1	41.3	45.7	44.6	44.8	43.2	95			
15	31.2	44.1	39.9	37.5	40.8	39.9	38.9	109												
16	33.0	37.5	39.0	37.5	28.5	36.0	35.3	99												
17	44.4	43.5	46.2	37.5	37.8	46.5	42.7	120												
18	39.6	39.0	39.0	36.0	35.7	38.7	38.0	107												
19	37.8	40.8	42.6	36.9	39.6	42.6	40.1	113												
20	31.5	30.3	37.8	30.3	38.4	44.7	35.6	100												
21	42.3	42.6	42.6	39.3	44.7	44.1	42.6	120												
22	34.2	34.8	33.0	31.5	34.5	36.6	34.1	96												
23	39.3	37.5	39.6	36.6	40.8	43.2	39.5	111												
24	31.8	26.7	29.4	27.9	35.7	35.4	31.2	88												
25	31.8	34.2	27.0	26.7	35.1	36.9	32.0	90												
26	30.9	29.4	22.8	29.4	37.2	38.7	31.4	88												
27	25.2	29.1	32.4	36.0	48.5	43.5	35.7	100												
28	28.8	33.9	33.6	40.8	48.9	42.0	38.0	107												
29	23.7	26.1	24.9	30.9	39.3	36.6	30.3	85												
30	33.6	36.9	29.7	40.2	46.5	45.6	38.8	109												
31	33.3	34.8	35.7	38.4	42.3	48.3	38.8	109												
32	31.2	39.6	35.7	39.6	40.2	47.4	39.0	110												
33	31.5	37.5	37.2	36.9	40.5	47.1	38.5	108												
34	31.5	36.6	36.0	32.1	38.4	42.0	36.1	101												
35	37.2	43.5	44.4	39.6	43.5	45.3	42.3	119												
36	31.2	35.7	37.2	35.7	38.1	39.6	36.3	102												
37	48.3	46.8	48.6	43.2	44.1	45.0	46.0	129												
38	46.8	39.6	49.2	40.2	40.5	48.9	44.2	124												

*) Kærneudbyttet af Løbe-Nr. 20 er beregnet for Mark 2 B paa Grundlag af Udbytet af Løbe-Nr. 5, 6, 8 og 12.

I Tabel 18 er opført Kærneudbyttet pr. Fællesparcel for hver Hvedesort i Forsøgene 1905 og 1906 og i den Orden, hvori de er saaede i Mark 1 D 1905. Yderligere Oplysning om Fællesparcellernes Fordeling faas ved Saaplanen over Forsøget i Mark 1 D. I Mark 2 B er de 14 Sorter saaede i samme Orden som opført i Tabel 18 og derpaa gentaget 6 Gange i fortløbende Række: 1, 2....14, 1, 2....14 o. s. v.

I Forsøget 1906, hvor der er 7 Fællesparceller for hver Sort, er Saaordenen en lidt anden; men her er benyttet Maalesort paa hver 3. Parcel, og Udbyttet af alle Fællesparceller er beregnet i Forhold til de omgivende Maaleparceller. En Saaplan er saaledes her unødvendig.

Nogle af Sorterne, der saavel 1904 som 1905 har givet et for tarveligt Udbytte, er paa Grund af Pladsmangel ikke dyrkede i Forsøget 1906, nemlig Lbnr. 16, 22, 25, 26, 27, 28, 29 og 33, og af 19 modtoges ikke Saasæd. Endvidere kan gøres opmærksom paa allerede her, at Sorterne Lbnr. 9, 11, 13, 14 og 37 gik saa stærkt i Leje, at Kærneudbyttet var paa-virket heraf.

Til Bedømmelse af, med hvilken Sikkerhed der kan regnes med Sorternes Middeltal for Kærneafgrøde, har man Afgrøden paa de enkelte Fællesparceller, deres Overensstemmelse indbyrdes og deres Forhold til Naboparceller opefter og nedefter.

Hvedeforsøg hører til de Forsøg, i hvilke det er allervanskeligst at faa god Overensstemmelse mellem Fællesparceller; thi Hveden reagerer fint og stærkt for en lille Forskel i Undergrund, Fugtighed og Næringsrigdom. Men Overensstemmelsen mellem Fællesparcellerne i Mark 2 B maa kaldes udmærket, i Mark 1 D og i Forsøget 1906 jævnt god. Til Vejledning og for øvrigt til en rigtig Bedømmelse af disse Udbyttetal skal bemærkes, at den store Frugtbarhed paa Mark 2 B har virket udjævrende paa Sorternes Udbytteforskelle. Denne, der paa Mark 1 D er udpræget stor som Følge af Frostskade, vilde rimeligvis have været endnu større, dersom Frugtbarhedsforholdene havde været kendelig ringere. Det er her som ved anden Skade ved Insektangreb eller Snyltesvampe: gode Kaar „hjælper Planterne over det“, hvorfor til Eks. Chilisalpeter hyppig er det bedste Middel mod stort Tab ved Sygdomsangreb.

Det er derfor i sin Orden, at Middeltallene fra Mark 2 B har en mindre udpræget Forskel end fra Mark 1 D, trods Vinterens Indvirkning paa begge Markers Afgrøde var den samme. De viser ogsaa i samme Retning paa begge Marker og kontrollerer saaledes hinanden. Hvor de ikke gør dette, er Lejetilbøjelighed hos Sorten Hovedaarsagen. Lbnr. 11 og 14 gik paa Mark 2 B fuldstændig i Leje, 9 og 13 delvis, og Lbnr. 3 naaede blot lige Lejegrænsen, hvorimod dens Nabo, Lbnr. 2, endnu ikke viste Lejetilbøjelighed. Paa Mark 1 D derimod var der ingen Lejesæd, selv en saa udpræget lejetilbøjelig Sort som Lbnr. 37 stod med Glans 1905 paa denne Mark.

Inden vi forlader Tabel 18 skal blot bemærkes, at Middeltallene for Kærneudbytte er benyttet til, med Udbyttet af Skotsk Squarehead-Hvede som Udgangspunkt, at danne Forholdstallene i Naborubrikken til højre (se ogsaa Tabel 19). Naar denne Hvedesort vælges som Enhed, er det fordi den er almindelig kendt, og derfor mulig kan lette Tilknytningen til lignende Undersøgelser og Erfaringer andetsteds; ellers vilde Maalesorten, Tystofte Standhvede, lokalt egne sig bedre.

Tabel 19 giver Oplysning om Hvedesorternes Udbytteforhold (se Tabel 18) og om deres Vinterhaardførhed, bedømt ved Øjemaal (se Gradtal for Vinterskade 1905) og fremstillet ved Forskellen mellem Udbytteforholdet 1905 og 1906.

Om Tallene for Vinterhaardførhed og deres Aarsag skal bemærkes følgende:

Den tørre September Maaned 1904 bragte nogle Vanskeligheder for Efteraarssaaningen. Den radsaaede Hvede i Forsøget paa Mark 2 B spirede dog fuldkommen jævnt og tæt frem, hvorimod den bredsaaede Hvede i Forsøget paa Mark 1 D kun langsomt spirede frem. Men Nedbøren i Oktober, det milde Vejr og den store Nedbør i November bødede saa godt paa den oprindelig tarvelige Vækst hos Hveden, at denne alligevel sluttelig naaede en ret kraftig Udvikling og henimod normal Tæthed, inden Vinterkulden bragte Standsning i Væksten. Denne Standsning kom imidlertid ret brat. De første $\frac{4}{5}$ af December Maaned 1904 var kendelig mildere end normalt; men fra den 24. Decbr. indtræder der ret stærke Temperaturvekslinger, nemlig 4 Dage, hvor Minimums-Temperaturen er $\div 2$, $\div 2$, $\div 9$ og $\div 8,5$ C°, derefter 3 Dage, hvor Maksimums-Temperaturen er 5, 7,4 og 6,0 C°, og atter haard

Tabel 19. Hvedesorternes Udbytteforhold
Øjemaal og fremstillet ved Forskellen

Løbe-Nr.	Hvedesort	Forholdstal for Kærne- udbytte			Gradtal for Vinterskade 1—10; 1 ubeskadiget, 10 mest beskadiget						
					Mark 1 D 1905						
		1906	1905		Parcel Nr.						Mid- del
			1 D	2 B	1	2	3	4	5	6	
1	Squarehead, Svalöfs ekstra. . .	101	112	107	2	4	2	1	2	2	2.2
2	Tystofte Standhvede Nr. 6. . .	109	131	123	4	3	4	3	2	3	3.2
3	— Smaahvede Nr. 34. . .	110	133	115	5	4	5	4	3	4	4.2
4	Svalöfs Grenadier-Hvede. . . .	99	128	111	3	2	4	2	1	1	2.2
5	Tystofte Nr. 2.	106	93	99	8	9	8	7	8	8	8.0
6	— - 10.	102	87	94	8	9	8	7	8	9	8.2
7	— - 22.	82	108	107	1	1	1	1	1	1	1.0
8	— - 35.	97	91	89	8	8	8	8	8	9	8.2
9	— - 36.	101	123	107	2	3	5	1	4	3	3.0
10	— Stakhvede Nr. 47. . .	111	121	115	2	2	4	5	2	3	3.0
11	— Nr. 51.	94	121	78	1	1	1	2	1	1	1.2
12	— - 60.	100	102	91	8	8	8	8	7	9	8.0
13	— - 23.	105	120	105	1	1	5	1	2	1	1.8
14	Abed Hvede Nr. 1008.	81	116	95	1	3	4	3	1	2	2.3
15	Webbs new Stand up.	104	109		6	7	7	7	7	7	6.8
16	Duivendaal.		99		6	9	7	7	7	6	7.0
17	Dronning Wilhelmina.	118	120		6	9	7	7	7	6	7.0
18	E. Frederiksens Krydsningshv. .	89	107		4	7	4	3	4	2	4.0
19	Sqh., Svalöfs ekstra, Risinge. .		113		5	2	2	2	4	4	3.2
20	— skotsk, Lidsø.	100	100	100	8	9	9	8	9	8	8.5
21	— Svalöfs rendyrkede.	91	120		2	1	2	1	2	1	1.5
22	— Svalöfs Topp.		96		4	5	5	2	2	2	3.3
23	— Erh. Frederiksens, 1903. .	84	111		6	6	7	2	3	3	4.5
24	— — , 1892.	98	88		8	8	8	8	8	8	8.0
25	— gl. Avl, Tystofte.		90		8	9	8	8	8	8	8.2
26	— Yorkshire St., Trifol. 1901		88		8	9	8	8	8	8	8.2
27	— Shirreffs gamle.		100		8	9	8	8	8	8	8.2
28	— Beselers lange.		107		8	9	8	8	8	8	8.2
29	— — korte.		85		8	9	8	8	8	8	8.2
30	— Knuthenborg.	98	109		8	9	7	8	7	8	7.8
31	— Strube, Schlanstedt. . . .	100	109		8	9	8	8	8	8	8.2
32	— Mette, Quedlinburg. . . .	100	110		8	9	8	8	8	8	8.2
33	— Rhinsk kortakset.		103		8	9	8	8	8	8	8.2
34	— stakket, gl. Avl.	98	101		8	9	8	8	8	8	8.2
35	— Borst, skaanske Frekontor	100	119		7	9	7	8	7	7	7.5
36	Urtoba-Hvede.	95	102		7	8	8	8	8	7	7.7
37	Storkornet stakket Hvede. . .	95	129		2	1	1	1	1	1	1.2
38	Riwets bearded.	101	124		9	8	8	6	6	6	7.4

og deres Vinterhaardførhed, bedømt ved mellem Udbytteforholdet 1905 og 1906.

Løbe-Nr.	Gradtal for Vinterskade 1-10; 1 ubeskadiget, 10 mest beskadiget							Vinterhaardførheden = Udbytteforholdet 1905 ÷ do. 1906		
	Mark 2 B 1905						Middel af 1 D + 2 B 1905	1 D	2 B	
	Parcel Nr.									
	1	2	3	4	5	6				Mid- del
1	5	4	4	4	3	4	4.0	3.1	+ 11	+ 6
2	5	5	4	5	5	5	4.8	4.0	+ 22	+ 14
3	5	6	5	5	5	5	5.2	4.7	+ 23	+ 5
4	4	3	3	3	3	3	3.2	2.7	+ 29	+ 12
5	8	9	8	9	9	9	8.7	8.3	÷ 13	÷ 7
6	8	9	8	9	9	9	8.7	8.4	÷ 15	÷ 8
7	2	1	1	1	1	1	1.2	1.1	+ 26	+ 25
8	8	8	9	9	10	10	9.0	8.6	÷ 6	÷ 8
9	3	3	2	3	2	2	2.3	2.7	*)	*)
10	3	3	3	3	3	2	2.8	2.9	+ 10	+ 4
11	1	1	1	1	1	1	1.0	1.1	*)	*)
12	9	9	9	9	9	10	9.2	8.6	+ 2	÷ 9
13	3	2	2	2	3	2	2.3	2.1	*)	*)
14	3	3	2	3	2	3	2.7	2.5	*)	*)
15									+ 5	
16										
17									+ 2	
18									+ 18	
19										
20									0	0
21									+ 29	
22										
23									+ 27	
24									÷ 10	
25										
26										
27										
28										
29										
30									+ 11	
31									+ 9	
32									+ 10	
33										
34									+ 3	
35									+ 19	
36									+ 7	
37									*)	
38									+ 23	

*) Lejesæd.

Frost 3 Dage med Minimum $\div 12$, $\div 12$ og $\div 8$ C°. Saa kommer der fra 5. til 13. Januar daglig lidt Nedbør, Sne og Regn, med Veksler af Tø og Frost; men hvor Maksimum gaar op til 5,8 C°. Og fra 13. til 28. Januar er det stadig Frost, oftest stille Vejr, en enkelt Dag, 16. Januar, dog med Storm fra Sydøst.

Allerede før Midten af Januar Maaned fremviste Hvedeforsøget et yderst broget Billede, idet de mere ømtaalige Sorter stod gulvisne ligesom afsvedne, medens mange noget mere haardføre Sorter kun var lidet medtagne, og ganske enkelte endnu stod helt uberørte, frisk-grønne som Rugen.

Siden holdt dette Billede sig ret uforandret til henimod Slutningen af Marts. Da begyndte nye, friske Skud hist og her at bryde frem, og Tid efter anden forsvandt tilsyneladende Forskellen mellem Sorternes Vinterskade. Det blev et godt Aar. Og først Vægten af de forskellige Sorters Afgrøde bragte atter Forskellen i Vinterskade frem for Dagens Lys. Vel ikke altid saadan, som den havde vist sig i Begyndelsen af det ny Aar, men saadan, som Sorterne havde baaret Møn deraf.

Der er, naar man blot ser paa de nævnte Maaneders Middelvarme, kun saa yderst lidt særegent ved disse, at Vinterskaden synes ganske uforstaaelig. Men Forstaaelsen bliver betydelig lettere ved at betragte de ovenfor fremførte Forhold nærmere, thi disse ligner i Virkeligheden meget Forholdene ved de fysiologiske Eksperimenter med Frysning af levende Planter og derpaa følgende hurtig Optøning af disse. Og de ligner meget Forholdene, hvorunder Hveden ødelagdes i Vinteren 1900—01, blot er de saavel i Aarsag som i Virkning langt mere afdæmpede end sidstnævnte. Om Forholdene i 1900—01 henvises i øvrigt til Aarsberetning fra Tystofte Forsøgsstation for Aaret 1901*). Den deri hævdede Opfattelse, at Vinterskaden skyldtes den pludselige Overgang fra den milde December, hvor Hveden endnu var i livlig Vækst og stod usædvanlig frodig til den stærke Frost i Januar og bratte Optøning 20. Januar, falder bl. a. sammen med Prof. N. Hj. Nilssons Redegørelse for de samme Forhold i Sverige, se „Bidrag till en öfversigt af höstvetesorternas förhållande sidstlidne vinter“, „Sveriges Utsädesföreningens Tidskrift“, 1901, Side 121.

*) Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 9. Bind, Side 159.

Ved et Besøg, som danske Forsøgsledere gjorde i Svalöf Sommeren 1901, fik man i øvrigt det bestemte Indtryk, at Vinteren ikke havde raseret saa slemt i Hveden der som i Tystofte. Og Prof. Nilssons Meddelelse i den nævnte Redegørelse, at nordligere Egne af Sverige, hvor Vinteren indtraadte tidligere, ikke havde en saa stor Vinterskade paa Hveden som i det sydligere Sverige, falder jo sammen hermed. Saaledes synes det i det hele, at Faren ikke ligger i den store Kuldegrad, men derimod i de bratte Overgange fra livligt Vækstliv til voldelig Standsning af dette. Og saadanne bratte Overgange havde vi i Slutningen af December 1904 og i Januar 1905.

Tilbage er da blot at meddele, at Hvedeforsøgene i Tystofte blev gennemgaaede omhyggeligt i sidste Halvdel af Januar 1905, og ved en Bedømmelse efter Øjemaal af Vinterskaden paa hver enkelt Forsøgsparcel blev der givet Gradtal for Vinterskade fra 1 til 10, idet 1 betød, at Hveden ikke havde forandret Udseende, men holdt sig frisk og grøn, 10 derimod, at Parcellens Afgrøde stod med det mest gulvisne og kummerlige Udseende, og de øvrige Tal angav Graderne mellem disse to Yderpunkter.

Paa denne Maade er altsaa Tallene for Vinterskade i 1905, som er opførte i Tabel 19, fremkomne.

I Aaret 1906, som vi har til Sammenligning, var der ikke Spor af Vinterskade at erkende paa nogen som helst Maade. Og naar det maa siges, at Aaret 1906 var et godt Aar, hvor Squarehead-Hveden kunde komme til sin fulde Ret, behøves der til Støtte herfor næppe andet end selve Udbyttetallene, der viser, at Squarehead-Hveden har givet 23 Fold*) Kærne og at endnu bedre Sorter har givet nær 28 Fold Kærne.

Naar vi nu undtager de Sorter, som i 1906 har givet Lejesæd, nemlig Lbnr. 9, 11, 13, 14 og 37, saa er der endnu 24 Hvedesorter tilbage, som, upaavirket af Vinterskade, Lejesæd, Sygdomsangreb**) og anden Forstyrrelse, har faaet Lejlighed til at give et saa stort Udbytte, som svarede til de gunstige Forhold og Sortens egen Ydeevne.

*) 1 Fold her = 1 Dobbeltcentner.

**) Et mindre Angreb af Rust (*P. glumarum*) maa i denne Henseende regnes at være uden Betydning.

Forholdstallene for Sorternes Udbytte 1906 maa da være et omtrent rent Udtryk for de samme Sorters Ydeevne.

Samme 24 Sorter har, paavirket af Vinterskade, men upaavirket af Lejesød, Sygdomsangreb og anden Forstyrelse, faaet Lejlighed til i 1905 at give et saa stort Udbytte, som svarede til de øvrige gunstige Dyrkningsforhold og til Sortens egen Ydeevne og dens Vinterhaardførhed.

Forholdstallene for Sorternes Udbytte 1905 maa da være et samlet Udtryk for de samme Sorters Ydeevne og deres Vinterhaardførhed.

Frugtbarhedsskaarenes forskellige Indvirkning er jo nemlig ophævet derved, at Udbyttetallene ved Forholdstalberegningen er gjort ensbenævnte i saa Henseende (jvf. dog Afsnit II C b, Side 434).

Heraf følger da, at Forholdstallene 1906, der blot udtrykker den forskellige Ydeevne, ÷ Forholdstallene 1905, der baade er Udtryk for den nævnte Ydeevne og tillige for Sortens Vinterhaardførhed, vil give en Rest, som i pCt. Kærneafgrøde udtrykker Sortens Vinterhaardførhed, eller, om man vil, Værdien af denne. Disse Tal for Vinterhaardførhed har faaet Plads i Tabel 19 yderst til højre. At de viser sig gennemgaaende mindre for Mark 2 B end for Mark 1 D, er, som alt tidligere nævnt, grundet paa, at Mark 2 B's meget gunstige Vækstforhold hurtigst og bedst har hjulpet de mindst haardføre Sorter over Vinterskaden, uden dog saa nær helt at kunne ophæve denne.

Hermed skulde Materialet være bragt til Veje til Belysning af, om Vinterhaardførhed og stor Ydeevne hos Hveden er uforenelige Egenskaber.

I Tabel 20 er de herhen hørende vigtigste Tal, nemlig Forholdstallene og Gradtallene for Vinterskade, fremstillede, og Sorterne er ordnede i Rækkefølge efter deres Udbytte 1906, hvor Vinteren ikke kunde lægge nogen Hindring i Vejen for dettes Størrelse, selv hos de mest kælne Sorter.

Et Blik paa Tabel 20 viser os allerførst, at der er ikke mindre end 5 Hvedesorter, som har kendelig større — fra 6—18 pCt. større — Ydeevne end Skotsk Squarehead-Hvede (indført fra Skotland 1901), der i øvrigt under gunstige Vinterforhold fuldt staar Maal med de andre i Forsøget værende Squarehead-Prøver.

Tabel 20. Oversigt over Forholdet mellem Hvedesorternes Ydeevne og deres Vinterhaardførhed.

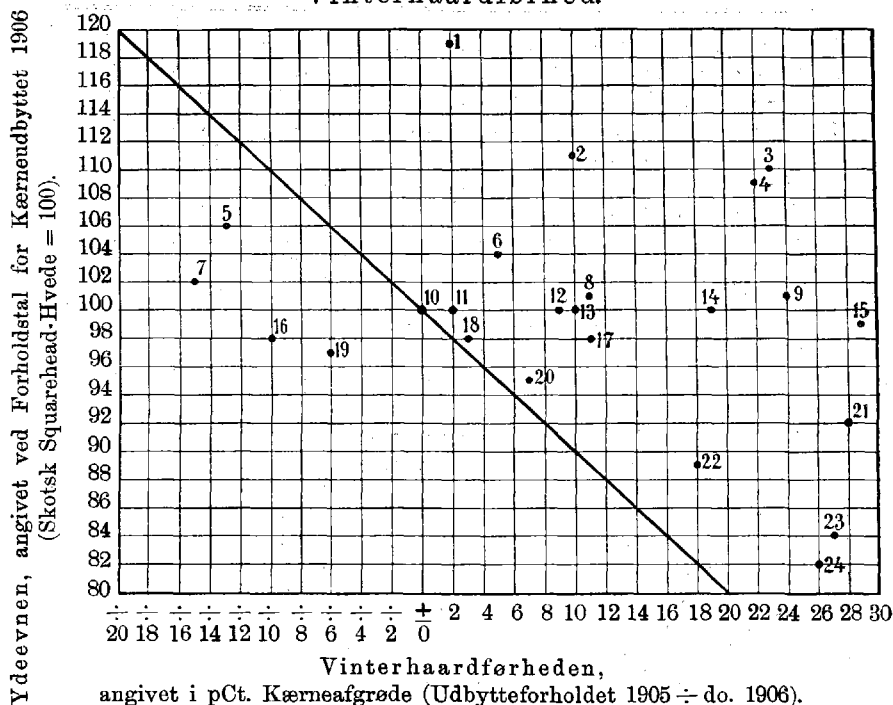
Løbe-Nr.	Hvedesort	Forholdstal for Kærneudbytte. Skotsk Sqh. Lidsø sat = 100			Gradtal for Vinterskade 1905 1—10 (1 mindst, 10 mest Skade)
		1906	1905 (1 D)	1905 ÷ 1906	
1	Dronning Wilhelmina	118	120	2	7.0
2	Tystofte Stakhvede (47)	111	121	10	3.0
3	— Smaahvede (34)	110	133	23	4.2
4	— Standhvede (6)	109	131	22	3.2
5	— Nr. 2	106	98	÷ 13	8.0
6	Webbs new stand up	104	109	5	6.8
7	Tystofte Nr. 10	102	87	÷ 15	8.2
8	Squarehead, Svalöfs ekstra	101	112	11	2.2
9	Riwetts bearded	101	124	23	7.4
10	Squarehead, skotsk, Lidsø	100	100	0	8.5
11	Tystofte Nr. 60	100	102	2	8.0
12	Squarehead, Strube, Schlanstedt	100	109	9	8.2
13	— Mette, Quedlinburg	100	110	10	8.2
14	— Borst, skaanske Frøkontor	100	119	19	7.5
15	Svalöfs Grenadier	99	128	29	2.2
16	Squarehead, Erh. Frederiksens, 1892.	98	88	÷ 10	8.0
17	— Knuthenborg	98	109	11	7.8
18	— stakket, gl. Avl	98	101	3	8.2
19	Tystofte Nr. 35	97	91	÷ 6	8.2
20	Urtoba-Hvede	95	102	7	7.7
21	Squarehead, Svalöfs rendyrkede	92	120	28	1.5
22	Erh. Frederiksens Krydsningshvede	89	107	18	4.0
23	Squarehead, Erh. Frederiksens, 1903.	84	111	27	4.5
24	Tystofte Nr. 22	82	108	26	1.0

I næste Talrubrik, Forholdstallene for Udbyttet efter den vanskelige Vinter 1905, ser vi, at en af de nævnte Sorter, men rigtignok den mindst ydende af disse, er gaaet ned i Udbytte; men af de andre 4 Sorter har i det mindste de 3 en kendelig større Vinterhaardførhed end Skotsk Squarehead; ja Tystofte Smaahvede og Standhvede giver endog henholdsvis 33 og 31 pCt. større Kærnebytte 1905 end Skotsk Squarehead-Hvede. Heller ikke ved at lade Øjet løbe ned gennem hele Tal-

rækkens Længde faar man Indtryk af, at der er noget fast og modsat Forhold mellem Sortens Ydeevne og dens Vinterhaardførhed.

De to sidste Talrækker viser os Graden af Sorternes Vinterhaardførhed mere rent, idet Gradtallene er et Udtryk for, hvor stærkt Sortens Udseende lider af Vinteren, Forholds-

Fordeling af 24 Hvedesorter efter Ydeevne og Vinterhaardførhed.



tallene derimod angiver det Plus eller Minus, Sorten har faaet i pCt. Kærneudbytte 1905 som Følge af sin større eller mindre Vinterhaardførhed — sammenlignet med Skotsk Squarehead-Hvede. Efter den Schindlerske Regel skulde Forholdstallenes Minusstørrelser staaet øverst og Talværdien tiltaget jævnt fra oven og nedad; hvorimod Gradtallenes højeste Zifre skulde staaet øverst og deres Talværdi aftaget jævnt nedad; men dette er langt fra Tilfældet.

Det bedste samlede Overblik over Sorternes Vinterhaardførhed og deres Ydeevne faar man imidlertid ved at betragte hosstaaende kvadrerede Tavle, i hvilken hver Sort er anbragt paa den Plads, som tilkommer den efter Graden af dens Ydeevne (betegnet ved den lodrette Skala fra 80 til 120 pCt. af Ydeevnen hos Skotsk Squarehead-Hvede [Forholdstallene 1906]) og efter Graden af dens Vinterhaardførhed (betegnet ved den vandrette Skala fra $\div 20$ til $+ 30$, som angiver den Tilvækstprocent, Sorten ved sin Vinterhaardførhed har i Kærneydelse fremfor Skotsk Squarehead-Hvede). Sorterne er i den kvadrerede Tavle betegnede med deres Løbenumre i Tabel 20.

Vi ser paa Tavlen, at Sorterne er temmelig ligelig fordelte over hele dens Flade, kun i nederste Hjørne til venstre findes ingen. Men Forsøgsmaterialet er jo heller ikke et tilfældigt Materiale. Det maa huskes, at der gennem de foregaaende Forsøg lige fra 1889 er udskudt en Mængde Hvedesorter med ringe Ydeevne. Og en Del af disse vilde sikkert have fyldt netop det nævnte tomme Hjørne, hvis de havde været med i Forsøgene 1905 og 1906. Men bortset herfra er Sorterne ellers, som sagt, temmelig ligelig fordelte over Tavlen. 4 er paa Linie med, 9 over og 10 under Skotsk Squarehead-Hvede; men kun 4 placerer sig saa langt til venstre, at de maa antages at have en kendelig mindre Vinterhaardførhed end denne.

Paa Tavlen gaar der en Skraalinie fra øverste venstre Hjørne ned til Tallet 20 paa Grundlinien. Til ethvert Punkt paa denne Linie svarer en vis Fremgang i Ydeevne til en ligesaa stor Tilbagegang i Vinterhaardførhed og omvendt.

Man kunde derfor vente, at Sorterne, følgende den Schindlerske Regel, vilde gruppere sig om denne Skraalinie som Fluor paa en Limstreng eller dog i et Bælte om en Linie, der gik fra venstre øverste Hjørne skraat nedad til højre. Men der er den mest ideelle „Løsslupethed“ over hele Materialet og sandelig heraf ingen Grund til at frygte, at en Stræben efter at gøre Hvedesorterne værdifuldere ved en Forøgelse af Ydeevne nødvendig skal ledsages af en Forringelse i Haardførhed eller omvendt.

Enhver uhildet Iagttager af dette Materiale vil finde, at der for de to nævnte Egenskaber hos Hveden, Ydeevne og Vinterhaardførhed, ikke gør sig nogen Samafvigelighedslov

gældende. Der kan i det højeste være Tale om en statistisk Regel, og denne er i vort Materiale tilmed lidt vanskelig at finde, men kan maaske dog antydes ved følgende Opstilling af Materialet i en Korrelationstabel (Tabel 21).

Tabel 21. Forholdet mellem Ydeevne og Vinterhaardførhed hos 24 Hvedesorter.

Tabellen angiver Antallet af Hvedesorter i hver Rubrik.

Klasser paa 10 pCt. For- skeli Kærne- afgrøde:	for Vinterhaardførhed							Sum	Gennem- snitlig Vinter- haardførhed
	÷25	÷15	÷5	5	15	25	35		
for Yde- evne: 25									
15			1					1	2 2
5		1		1	2			4	10.5
÷5		1	2	4	4	2	1	14	6.5
÷15					1	1	1	3	17.7
÷25							2	2	26.5
Sum		1	3	5	6	5	4	24	10.04
Gennem- snitlig Ydeevne	$\underbrace{2.0 \quad 0.3}_{0.8} \quad \underbrace{4.4 \quad 0.8}_{2.5} \quad \underbrace{+1.8 \quad -10.8}_{-3.8} \quad +3.8$							÷0.17	

Vi ser af Tabellen, at de 24 Sorters gennemsnitlige Ydeevne er ubetydelig, 0.17 pCt., under Skotsk Squarehead, hvorimod de 15 mindst haardføre Sorter er 2.0 pCt. over og de 9 mest haardføre 3.8 pCt. under Skotsk Squarehead.

Ligeledes ser vi, at den gennemsnitlige Vinterhaardførhed hos samme 24 Sorter er 10.0 pCt. over Skotsk Squarehead, men at den mest yderige Sort kun er 2 pCt., de 18 middel yderige

gennemsnitlig kun 7.4 pCt., hvorimod de 5 mindst yderige Sorter er 21.2 pCt. over Skotsk Squarehead-Hvede. Altsaa gennemsnitlig set finder vi en Antydning af den Schindlerske Regel. Og hvis de tre Tystofte-Sorter: Smaaahvede, Standhvede og Stakhvede, havde været udeladte, eller Materialet havde været meget talrigere og ikke saa vel sigtet for ringere Hvedesorter, vilde Reglen være traadt smukkere og skarpere frem.

Det fremgaar af det foregaaende, at hvad vort Spørgsmaal angaar, da er det at bygge paa Sand, naar man paa Grundlag af oftnævnte Schindlerske Regel vil forudsige noget om Hvedeforædlingens Resultater. Og hvad angaar andre Samafvigelighedsspørgsmaal, saa vel som Værdsætningen af den Slags Gennemsnitsforhold, henvises til Prof. *W. Johannsens*: „Arvelighedens Elementer“, Side 141—66. Det er jo heller ikke Middelsorterne, som interesserer os, men netop Undtagelserne, der rager længst mulig bort fra Middel i en heldig Retning. Og vi vil da sluttelig se lidt nøjere paa et Par af disse for nærmere at undersøge Værdien af de talmæssige Udtryk for deres Egenskaber.

Hvor Forsøgets Gennemsnitstal skal anvendes ligefrem som Beviser, maa man være klar over Udstrækningen af deres Gyldighed, og bortset fra, om Gennemsnitstallene er Udtryk for et enkelt eller flere Forhold, maa deres Gyldighed vurderes efter Antallet af og Overensstemmelsen mellem de Enkeltresultater, som de er Gennemsnit af, det vil sige, vurderes efter Grænserne for deres Nøjagtighed.

I Almindelighed nøjes man her med Skønnet. Naar vi til Eksempel sammenligner Enkeltresultaterne med deres Gennemsnit i Mark 1 D og 2 B 1905 (Tabel 18), skønner vi straks af den større Overensstemmelse mellem Enkeltresultaterne i sidstnævnte Mark, at Gennemsnitstallene her er mere værd som Bevismateriale end Gennemsnitstallene fra Mark 1 D.

Skønnet alene er imidlertid utilfredsstillende, saa snart Antallet af Enkeltresultaterne bliver større, og der skal regnes videre med Gennemsnitstallene paa forskellig Maade.

Grænserne for Gennemsnitstallenes Nøjagtighed bør derfor i mange saadanne Tilfælde angives med visse Spillerum, som udtrykkes ved Tal, der fremgaar af en Beregning paa Grundlag af Enkeltresultaternes Afgivelse fra deres fælles Gennem-

snit. Til Eks.: har Enkeltresultaterne for Standhveden 1905 (se Side 419) en gennemsnitlig Afvigelse fra deres Gennemsnitstal af Plus og Minus (skrives $\pm$) 3.9 Ctn. for Mark 1 D, men kun ± 1.3 Ctn. for Mark 2 B.

I Stedet for en simpel Gennemsnitsberegning af Enkeltresultaternes Afvigelse fra deres Gennemsnitstal, der ikke direkte kan udtrykke Spillerummet for Gennemsnitstallets Nøjagtighed, benyttes de af Matematikere i Fejllæren uddannede Formler, nemlig: til at udregne den sandsynlige Fejl (Q) paa Enkeltresultatet:

$$Q = \pm \sqrt{\frac{\sum (v^2)}{n \div 1}} \cdot 0.675,$$

og til at udregne den sandsynlige Fejl (S F) paa Gennemsnittet:

$$S. F. = \pm Q : \bar{n},$$

hvor V^2 er Kvadratet paa Enkeltresultatets Afvigelse fra Gennemsnitstallet, Σ er Summationstegn og betyder, at disse Kvadrater skal adderes, og n er Antallet af Enkeltresultater, som er indgaaet i Gennemsnitstallet ($n \div 1$ bruges til Bestemmelsen af Q som Divisor i Stedet for n , hvor Enkeltresultaternes Antal er for lille).

Beregnes paa denne Maade den sandsynlige Fejl (S F) paa Gennemsnittet af til Eks. Standhveden Mark 2 B 1905, har vi paa dette Gennemsnit, 55.7 Ctn., en sandsynlig Fejl af ± 0.5 Ctn., hvilket skrives 55.7 ± 0.5 Ctn. Det betyder da, at der er en Sandsynlighed af 1 mod 1 for, at Gennemsnitstallet har Gyldighed inden for et Spillerum af Plus eller Minus 0.5 Ctn., — om det skulde være 55.2 eller 56.2 eller et Tal der imellem kan vi altsaa ikke sige noget nærmere om. Udtrykket „Sandsynligheden 1 mod 1“ vil sige, at hvis vi i paagældende Tilfælde i Stedet for 7 Fællesparceller (Enkeltresultater), alt andet lige, havde haft overordentlig mange Fællesparceller, og der for hver 7 var dannet et Gennemsnitstal, saa vilde der af disse Gennemsnitstal ligge lige saa mange inden for Spillerummet ± 0.5 Ctn. (55.2 — 56.2 Ctn.) som uden for dette. Vi har Sandsynligheden 9 mod 2 for, at det paagældende Gennemsnit

har Gyldighed inden for et dobbelt saa stort Spillerum (mellem 54.7 og 56.7), Sandsynligheden 22 mod 1 for Gyldighed inden for 3 Gange det nævnte Spillerum, Sandsynligheden 146 mod 1 for dets Gyldighed inden for 4 Gange Spillerummet, Sandsynligheden 1249 mod 1 for, at det har Gyldighed inden for 5 Gange det beregnede Spillerum, altsaa ± 2.5 Ctn., eller mellem 53.2 og 58.2.

Af disse Eksempler, hentede fra Fejllæren, vil Betydningen af Udtrykket „sandsynlig Fejl“ paa Gennemsnittet formentlig fremgaa, og der skal blot endnu nævnes, at naar to Gennemsnitstal skal sammenlignes, saa vil Forskellen imellem dem være behæftet med en sandsynlig Fejl, som er = Kvadrat-roden af Summen, som faas ved at lægge Kvadratet paa den sandsynlige Fejl hos hver af de to Gennemsnit sammen.

Paa Grundlag af disse Bemærkninger, og hvad der ellers meddeles i denne Beretning om Hvedesorternes Egenskaber, skal der fra Tabel 18 vælges enkelte Eksempler til en nærmere Afgørelse af, om stor Vinterhaardførhed og høj Ydeevne er uforenelig i samme Hvedesort.

Der vælges Tallene for Kærneafgrøde af 3 Hvedesorter, som er hinanden mest lige i Staaevne, Fordringsfuldhed og ydre Type, men hinanden ulige i Ydeevne og Vinterhaardførhed. De opføres her med de enkelte Parcellers Kærneafgrøde, deres Gennemsnitstal og den derpaa hvilende sandsynlige Fejl.

Skotsk Squarehead-Hvede.

1906 45.9 — 51.9 — 48.2 — 43.3 — 43.9 — 43.9 — 49.8 = 46.7 ± 0.8 Ctn.
 1905 (Mark 1 D) 31.5 — 30.3 — 37.8 — 30.9 — 33.4 — 44.7 — = 35.6 ± 1.6 —

Tystofte Standhvede.

1906 51.2 — 55.2 — 52.8 — 50.0 — 49.6 — 49.2 — 48.8 = 51.0 ± 0.6 —
 1905 (Mark 1 D) 51.6 — 50.4 — 49.5 — 40.8 — 43.2 — 44.1 — = 46.6 ± 1.2 —
 — (— 2 B) 58.9 — 54.5 — 55.6 — 53.1 — 56.9 — 55.8 — 55.0 = 55.7 ± 0.5 —

Tystofte Nr. 35.

1906 44.7 — 46.9 — 47.9 — 43.2 — 44.2 — 46.5 — 42.6 = 45.1 ± 0.5 Ctn.
 1905 (Mark 1 D) 30.3 — 29.4 — 30.0 — 30.6 — 39.9 — 34.5 — = 32.5 ± 1.1 —
 — (— 2 B) 42.9 — 39.9 — 41.0 — 40.2 — 39.1 — 39.3 — 39.6 = 40.3 ± 0.3 —

Heraf vælger vi først at sammenligne Skotsk Squarehead-Hvede med Tystofte Standhvede:

	1906	1905 (Mark 1 D)
Tystofte Standhvede	51.0 $\pm$ 0.6 Ctn.	46.6 $\pm$ 1.2 Ctn.
Skotsk Squarehead-Hvede	46.7 $\pm$ 0.8 —	35.6 $\pm$ 1.6 —
Forskel.	4.3 $\pm$ 1.0 —	11.0 $\pm$ 2.0 Ctn.

Det ses af Udbytteforskellen 1906, at Standhveden har en større Ydeevne end Skotsk Squarehead-Hvede. Forskellen er 4.3 Gange saa stor som den sandsynlige Fejl paa dette Forskelstal, d. v. s. at der er en Sikkerhed af 277 mod 1 for, at Standhveden har større Ydeevne end Skotsk Squarehead-Hvede. At Standhveden tillige er mere vinterhaardfør, kan den blotte Iagttagelse Vinteren 1905 vise os (se Gradtal for Vinterskade Tabel 19), og at baade den større Ydeevne og den større Vinterhaardførhed har gjort sig gældende i Forsøget 1905, viser de ovenfor anførte Tal; thi Standhveden giver dette Aar 11 Ctn. Kærne mere end Skotsk Squarehead-Hvede, altsaa en Forskel, der er $2\frac{1}{2}$ Gang saa stor som i 1906, hvor Standhveden ikke kunde drage Nytte af dens større Vinterhaardførhed.

Hvad særskilt Standhvedens Vinterhaardførhed angaar, da fremgaar den af følgende:

Standhvedens Merudbytte 1905 (Ydeevne og Vinterhaardførhed)	11.0 $\pm$ 2.0 Ctn.
— — 1906 (Ydeevne alene)	4.3 $\pm$ 1.0 —
Forskellen, som regnes at skyldes Vinterhaardførheden	6.7 $\pm$ 2.2 Ctn.

Forskellen, som regnes at skyldes Vinterhaardførheden, er ret betydelig: 6.7 Ctn. Kærne, over 3 Gange mere end den sandsynlige Fejl, som ganske vist heller ikke er lille; men der er dog ogsaa med Udbyttet som Grundlag en Sikkerhed af 24 mod 1 for, at Standhveden har en større Vinterhaardførhed end Skotsk Squarehead-Hvede.

Til et andet Eksempel vil vi til Sammenligning med Tystofte Standhvede vælge Tystofte Nr. 35, der i alt væsentligt ligner Skotsk Squarehead-Hvede og har det tilfælles med Standhveden, at de begge er tiltrukne samtidigt af Forfatteren og begge er Familiestammer, der har Squarehead-Hvede til Opvassort.

Da der i 1905 har været Forsøg med disse to Sorter paa to Marker, skal der først foretages en Sammenligning mellem Resultaterne fra disse:

	Mark 1 D 1905	Mark 2 B 1905
Tystofte Standhvede	46.6 $\pm$ 1.2 Ctn.	55.7 $\pm$ 0.5 Ctn.
— Nr. 35	32.5 $\pm$ 1.1 —	40.3 $\pm$ 0.3 —
Forskel	14.1 $\pm$ 1.6 Ctn.	15.4 $\pm$ 0.6 Ctn.

Vi ser, at Forsøgene i de to Marker giver praktisk talt samme Forskel mellem Udbyttet af Sorterne, men at Gennemsnitstallene for Mark 2 B er behæftede med en meget mindre sandsynlig Fejl end samme fra Mark 1 D, hvorfor vi vælger Tallene fra Mark 2 B til videre Sammenligning:

	1906	1906 (2 B)
Tystofte Standhvede	51.0 $\pm$ 0.6 Ctn.	55.7 $\pm$ 0.5 Ctn.
— Nr. 35	45.1 $\pm$ 0.5 —	40.3 $\pm$ 0.3 —
Forskel	5.9 $\pm$ 0.8 Ctn.	15.4 $\pm$ 0.6 Ctn.

Det fremgaar heraf, at Hvedesorten Tystofte Nr. 35 indtager en lignende Stilling til Standhveden som Skotsk Squarehead-Hvede, blot skarpere markeret baade i Retning af Ydeevne og Vinterhaardførhed.

I 1906 giver Standhveden 5.9 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. mere end Nr. 35, og der kan tilmed regnes med dette Tal med en stor Sikkerhed, eftersom den sandsynlige Fejl er mindre end en Syvendepart deraf. At Standhveden har en kendelig større Ydeevne end Sort Nr. 35, er derfor hævet over enhver Tvivl.

At Standhveden er langt mere vinterhaardfør end Nr. 35, ses af Gradtallene for Vinterskade 1905 (Tabel 19). Og i Udbyttetforskellen 1905 har vi et meget stort Udslag, 15.4 Ctn. Kærne, for saavel Vinterhaardførheden som Ydeevnen, et Udslag, hvorpaa den sandsynlige Fejl er saa lille, at den næsten maa regnes for intet, eftersom den kun udgør en Seksogtyvendel deraf.

Hvad særskilt Vinterhaardførheden hos Standhveden angaar, da fremgaar den af følgende:

Standhvedens Merudbytte 1905 (Ydeevne og Vinterhaardførhed)	15.4 $\pm$ 0.6 Ctn.
— — 1906 (Ydeevne alene)	5.9 $\pm$ 0.8 —
Forskel, som regnes at skyldes Vinterhaardførheden	9.5 $\pm$ 1.0 Ctn.

Det ses, at af Standhvedens Merudbytte 1905 maa de 9.5 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. regnes dens større Vinterhaardførhed til gode; thi ogsaa dette Tal, 9.5 Ctn., har en stor Sikkerhed, eftersom den sandsynlige Fejl derpaa er mellem $\frac{1}{9}$ og $\frac{1}{10}$ deraf. Vi kan da sige, at Standhveden har overgaaet Hvede Nr. 35 i Ydeevne med ca. 6 Ctn. Kærne og i Vinterhaardførhed med ca. 10 Ctn. Kærne pr. Td. Ld., hvilket resulterer i, at den efter en Vinter med Vinterskade som 1905 giver 15 à 16 Ctn. Kærne mere, efter en Vinter uden Vinterskade ca. 6 Ctn. Kærne mere pr. Td. Ld. end Hvede Nr. 35.

Af hvad der nu er fremdraget, vil det ses, at Vinterhaardførheden kan have ret stor økonomisk Betydning selv under vore ikke særlig vanskelige Vinterforhold. Og det fremgaar ligeledes, at Egenskaberne, Vinterhaardførhed og Ydeevne, kan være forenede hos forskellige Hvedesorter i et ret forskelligt Forhold, og at blandt andet samme Sort ved Siden af at være meget yderig tillige kan have en høj Grad af Vinterhaardførhed, ligesom ringere Grader af begge Egenskaber kan forenes hos samme Sort.

At de Udslag, som vi her har set af Ydeevne og Vinterhaardførhed, under andre Forhold kan vise sig anderledes, behøver næppe at nævnes. Vinterskaden og Udslaget deraf kan til Eksempel være meget større end i 1905, og der kan jo ogsaa tænkes Tilfælde af en saa kraftig Efteraarsvækst og Foraarsvækst hos Hveden, at nogen Vinterskade i et givet Tilfælde kan komme til at virke som en gavnlig Udtynding, der modvirker Lejesæd. Men disse Ting svækker ikke Betydningen af de fremførte Forhold.

Som yderligere Vidnesbyrd i samme Sag skal blot endnu nævnes Forsøgsmaterialet fra Abed 1906 og 1905.

Ved Hjælp af Tabel 18 og 19 er der i Tabel 22 foretaget en Sammenligning mellem Tystofte- og Abedmaterialet i Henseende til den af Sorterne udviste Ydeevne og Vinterhaardførhed 1906 og 1905.

Vi vælger dertil, som Maal for Ydeevnen, Forholdstallene 1906, og, som Maal for Vinterhaardførheden, Forholdstallene $1905 \div \text{do. } 1906$, samt til at vise Vinterskaden, Gradtallene for Vinterskaden 1905.

Tabel 22. Sammenligning mellem Forsøgsresultater fra Tystofte og Abed 1905 og 1906.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Forholdstal for Kærne- udbytte				Gradtal for Vinterskade	
		Skotsk Sqh. = 100				1—10	
		1906		1905 ÷ 1906		(1 mindst, 10 mest Skade)	
		Tystf.	Abed	Tystf.	Abed	Tystf.	Abed
1	Squarehead, Svalöfs ekstra ...	101	108	11	2	2.2	1.8
2	Tystofte Smaahvede (34)	110	123	23	12	4.2	3.6
3	Svalöfs Grenadier-Hvede	99	102	29	25	2.2	2.1
4	Abed Hvede Nr. 1008	81	85	?	26	2.3	1.0
5	Webbs new stand up.....	104	118	5	÷ 5	6.8	7.3
6	E. Frederiksens Krydsningshv.	89	94	18	18	4.0	2.8
7	Squarehead, Skotsk, Lidsø....	100	100	0	0	8.5	6.7
8	— Svalöfs rendyrkede...	92	98	28	21	1.5	1.3
9	— Knuthenborg	98	105	11	6	7.8	5.3
10	— Strube, Schlanstedt ..	100	105	9	2	8.2	7.3
11	— Mette, Quedlinburg ..	100	101	10	5	8.2	7.3
12	— Stakket, sk. Frøkontor	100	108	19	4	7.5	6.3
13	— Erh. Frederiksens	84	92	27	17	4.5	3.6
14	Urtoba-Hvede	95	91	7	4	7.7	6.3
15	Abed Hvede Nr. 7	?	106	?	24		1.3

Som man vil se af Sammenstillingen i Tabel 22, er Overensstemmelsen mellem Abed- og Tystoftematerialet ganske god. Det maa tages i Betragtning, at Vinterskaden i Abed næppe er saa stor som i Tystofte, men at Afgrøderne paa Grund af en endnu ikke fyldestgørende Kultur er temmelig smaa, og at dette sammen med, at Fællesparcellernes Antal kun er 4, kan foranledige mere usikre Udslag. Naar Overensstemmelsen nu, trods Gradsforskellen i Vilkaar for Udslag af Ydeevne og Vinterhaardførhed, alligevel er ganske god, saa er det bl. a. ogsaa et Vidnesbyrd om, at vi i 1905 og 1906 har Modsetningsaar, hvor Vinterskaden 1905 har kunnet virke som et enkelt, usammensat Forhold uforstyrret af andre Vækstfaktorerers Indgriben. Derfor har Dommen over Sorternes Vinterhaardførhed et saa godt Grundlag i disse to Aars Forsøgsresultater, som den sjældent faar.

b. Hvedesorternes Akklimatisering.

Endnu en Anvendelse af det fremlagte Materiale kan være paa sin Plads, nemlig som Bidrag til Forklaring af, hvorledes Hvedesorternes Akklimatisering foregaar.

Hvedesorterne, hvorfra den nuværende Erfaring om Hvedens Akklimatisering er hentet, bestaar saa godt som alle af flere eller færre forskellige Typer, hvoraf nogle — blandt mange andre forskellige Egenskaber — kan være mere eller mindre kælne, andre mere eller mindre vinterhaardføre.

Der kan nu tænkes to Forklaringer paa, hvordan Hvedesorternes Akklimatisering foregaar:

Den første, simpleste og tillige sandsynligste Forklaring er den, at de vanskelige Vintre hemmer Formeringen af Hvedesorternes mere kælne Typer, hvorved de mere vinterhaardføre Typer fortrinsvis formeres og Tid efter anden naar at blive den i Mængde overvejende Bestanddel af Sorten.

Den anden Forklaring, der hænger sammen med Teorien om „erhvervede“ Egenskabers Arvelighed, er langt fra saa simpel, men meget mere almindelig. Den gaar i Hovedsagen ud paa, at alle Individuer inden for Sorten værner sig til Vinterkaarene, at denne Tilvænning gives Afkommet i Arv, og at dette ved fortsat Tilvænning vil kunne naa et Skridt videre i Haardførhed, end Forældrene naaede, o. s. v. i det uendelige.

Paa Rigtigheden af den første Forklaring kan der, hvad de grovere Tilfælde angaar, nævnes helt uomstødelige Eks-empler. Mange Landmænd, som har benyttet Udsæd af Avlen efter den af Vinteren stærkt udtyndede Hvede 1901 vil vide, at den før kælne Sort med eet er bleven mere haardfør og taalte Vinteren 1904—05 bedre end den i 1901 nyindførte eller overgømte Hvede.

Et synligt Bevis for, at en Typeforskydning i dette Tilfælde har fundet Sted, er endvidere det som Regel forandrede Udseende af Hvedesorten, hyppig ogsaa en Forandring af dens Staaevne.

Men hvor nu Akklimatiseringen af en Hvedesort foregaar langsomt og umærkeligt, uden at det nogensinde har kunnet paavises, at kælne Planter er gaaede bort som Følge af Vinterskade, — maa man ikke der tale om en gennem Slægtled foregaaet Hærdning af de oprindelig kælne Typer? Eller kan

ogsaa i dette Tilfælde Akklimatiseringen skyldes, at Vintrene har hemmet de kælne Planters Formering, hvorved til Slut de mere haardføre Typer har faaet Overtaget?

Det er denne, om man vil, finere, Side af Sagen, som vort Materiale giver Bidrag til at belyse.

Allerførst skal nævnes, at de Side 404 i Tabel 18 nævnte Stammer, nemlig Lbnr. 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 og 13, alle samtidig er udvalgte af Squarehead-Hvede, hvorfor deres Ophav rimeligvis gennem mange Slægtled har været undergivet de samme Vinterkaar. Alligevel er de i Vinterhaardførhed meget forskellige. Nogle er meget mere haardføre end Squarehead-Hvede, andre er endog mindre haardføre end den lige fra England eller Skotland indførte Squarehead-Hvede. Dette taler ikke for Hærdningsteorien.

Bedre belyses Forholdet imidlertid af følgende Eksempel:

Tænk vi os for Simpelheds Skyld en Hvedesort, bestaaende af kun to Typer, f. Eks. to af ovennævnte fra Squarehead-Hveden fremdragne Typer, Nr. 10 og 22, hvoraf Type Nr. 10 er kælen, Type Nr. 22 er haardfør, endvidere, at denne Hvedesort blev udsaaet i Tystofte 1904 og indeholdt lige Dele af de to Typer i Udsæden, da ved vi ifølge Forsøget i Tystofte, Mark 2 B, 1904—05, at Kærneudbyttet af de to Typer, saaet hver for sig, blev følgende i Ctn. pr. Td. Ld.:

Fællesparcel:	1	2	3	4	5	6	7	= Middel $\pm$ SF.
Hvedetype Nr. 22:	52.3	45.4	46.2	48.7	49.0	52.8	44.6	= 48.4 $\pm$ 0.8
do. Nr. 10:	44.0	45.7	41.5	41.3	44.3	40.0	40.4	= 42.5 $\pm$ 0.6

Heraf kan vi regne ud, at hvor vi har saaet de to Typer i Blanding (50 pCt. af hver), der vil Avlen indeholde kendeligt mere af Type Nr. 22 end af Type Nr. 10. Dog bliver det ikke Forholdet: Type Nr. 22 : Type Nr. 10 = 48.4 : 42.5, vi faar; thi vi har jo her saaet de to Typer i Blanding, og ifølge Undersøgelse af denne Beretnings Forfatter*) vil der i Blandingen kunne ventes en saa stor Nabovirkning mellem Planterne af de to Typer, at deres indbyrdes Udbytteforskelle ved Rendyrkning: $48.4 \div 42.5 = 5.9$ Ctn., i Blandingen bliver mindst 3 Gange saa stor, altsaa ca. 17.7 Ctn., hvilket i Forhold til Middelafrøden, 45.5 Ctn., er 39 pCt. eller en Formindskelse i

*) Se „Spørgsmaalet om Nabovirkning hos Forsøgsafgrøder“, Side 191.

Mængde af Type Nr. 10 med ca. 20 pCt. og en lige saa stor Forøgelse i Mængde af Type Nr. 22.

Vor nyttrukne Hvedesort, der i Udsæden havde 50 pCt. af hver af de to nævnte Typer, vilde i 1. Aars Avl, 1905, have ca. 40 pCt. af Type Nr. 10, og 60 pCt. af Type Nr. 22. Denne Forandring af Hvedesorten, der saaledes kan ske paa et enkelt Aar uden noget Massedrab eller Enkeltdrab af kælne Planter, er saa stor, at den tilfulde kan forklare den Akklimatisering, som foregaar umærkeligt Tid efter anden, som en Forandring af de indeholdte Typers Mængdeforhold.

De nævnte to Typer har samme Kornstørrelse. En Sortering til Saasæd vil saaledes ikke forrykke deres Mængdeforhold, og blot 5 à 6 Vintre som 1904—05 vilde, naar de kom i uafbrudt Følge, kunne formindske Mængden af den kælne Type ned til ca. 10 pCt.

Omvendt vil de helt gunstige Vintre dirigere Forholdet mellem de to Typer den modsatte Vej; thi ifølge Forsøget 1906 i Tystofte har vi i Kærneudbytte i Ctn. pr. Td. Ld.:

Fællesparcel:	1	2	3	4	5	6	7	Middel ± SF.
Hvedetype Nr. 22:	37.7	39.5	38.1	35.1	39.6	40.1	39.0	38.4 ± 0.4
do. Nr. 10:	51.3	44.0	52.4	45.5	47.8	48.1	45.0	47.7 ± 0.8

Under disse Forhold giver den kælne Type langt det største Udbytte. Den vil efter en saa gunstig Vinter som 1906 faa sit Mængdeforhold forøget med $9.3 \times 3 \times 100 : (43.1 \times 2) = \text{ca. } 33 \text{ pCt.}$ og Sorten saaledes efter en gunstig Vinter gøre et langt Skridt i Retning af at blive mere kælne.

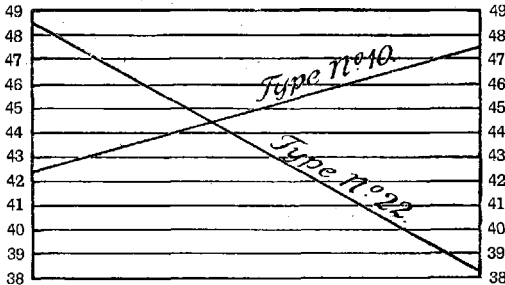
Og Sorten vil under danske Forhold ifølge disses Natur gaa meget langt til den kælne Side, men aldrig komme til Ro, for snart vil en vanskelig Vinter give Type Nr. 22 et stort, snart et lille Skub fremad, som det kan tage et eller flere Aar at udjævne Virkningen af.

Hvis samme Sort derimod blev dyrket under Klimaforhold, hvor de vanskelige Vintre var de herskende, vilde Type Nr. 22 blive den i Mængde herskende Type og Type Nr. 10 kun efter en Række gunstige Vintre komme frem i større Mængde.

Denne Vekslen kan illustreres ved Kærneudbyttet af Type Nr. 10 og Nr. 22, saaet i Renbestand i de to foran nævnte Forsøg, saaledes:

Efter den vanske-
lige Vinter 1905.
Ctn. Kærne

Efter den gunstige
Vinter 1906.
Ctn. Kærne



De nøjagtige Tal var i
Ctn. Kærne pr. Td. Ld.:

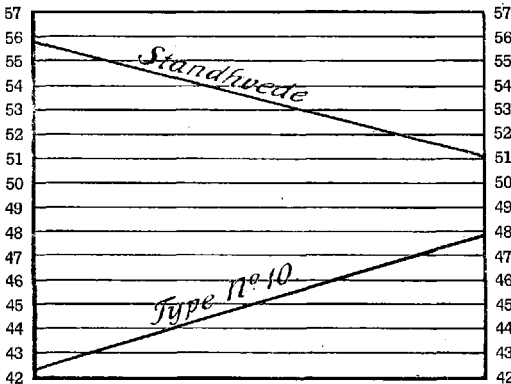
	1905	1906
Type Nr. 22	48.4	38.4
Type Nr. 10	42.5	47.5

Men i Blandingen er denne Vekslen mere radikal i sine Udslag. Hvis ikke denne Hvedesort kommer under Dyrkningsforhold, hvor Type Nr. 10 ganske uddør, vil Sorten kunne flyttes fra Vestevropa til Østevropa og omvendt, og den vil hurtig hvert Sted tilpasse Mængdeforholdet mellem dens to Typer efter Klimaet paa det Sted, den kommer til.

Havde vi til Dannelse af Sorten i Stedet for Type Nr. 22 taget Standhveden, en anden haardfør men meget mere yderig Sort, saa havde Kærneudbytte pr. Td. Ld. stillet sig saaledes:

Efter den vanske-
lige Vinter 1905.
Ctn. Kærne

Efter den gunstige
Vinter 1906.
Ctn. Kærne



De nøjagtige Tal var i
Ctn. Kærne pr. Td. Ld.:

	1905	1906
Standhvede	55.7	51.0
Type Nr. 10	42.4	47.7

Her krydser Linierne ikke hinanden, og Standhveden vil derfor meget snart blive dominerende i Mængde, hurtigere under vanskelige Vinterforhold end under gunstige; men selv

under de gunstige Vinterforhold vil Type Nr. 10 tage af i Mængde. Sorten vil snart vise sig konstant og kan sandsynligvis ikke yderligere akklimatiseres, hvor den saa end flyttes hen; thi i Medfør af de indeholdte Typers Egenskaber kan Akklimatiseringen kun gaa i een Retning, og denne Retnings Endemaal er praktisk talt snart naaet.

Vi vil sikkert i Praksis træffe den Art af Tilfælde, som her nu er nævnt, saa meget mangfoldigere, som de gængse Sorter er mange Fold rigere paa Typer, end de her konstruerede Sorter.

I nogle Tilfælde akklimatiseres Sorten let og hurtigt, i andre Tilfælde synes den ret uforanderlig. Tilhængere af Hærdningsteorien vil sige, at det er fordi, den ene Sort er mere bøjelig end den anden; men det er jo ingen Forklaring. Paa Svaløfs Forædlingsanstalt, hvor man længst og mest omfattende har arbejdet med rene Typer, har man i længere Tid været klar over, at „Typen staar fast“. Og det gælder da ogsaa i Henseende til Akklimatisering. Der er altsaa ikke Tale om en større eller mindre Bøjelighed hos Typen, men om Ubøjelighed*).

Der vil heller næppe kunne paavises Tilfælde af Akklimatisering af en Hvedesort, som kun bestaar af en eneste Type, dette Ord taget i videste Betydning. Og vi ledes da til i Overensstemmelse med de ovenfor givne Eksempler at udtale: at Sortens Akklimatisering — o: dens Tilvænning til de klimatiske Forhold — bestaar deri, at de i Sorten indeholdte Typer, som under de for Haanden værende Klimaforhold og andre Dyrkningsforhold er de mest frugtbare, tiltager i Mængde, og de i samme Henseende mindst frugtbare, aftager i Mængde.

Denne Tiltagen og Aftagen i Mængde er i sine Udslag ifølge Nabovirkning mindst 3 Gange, ifølge eventuelle Masse-drab af kælne Planter flere Gange større end Typernes Udbytteforskell i Renbestand, og den skifter Retning, aftager og tiltager i Styrke med Kaarene.

Ovennævnte Forklaring passer lige godt, hvad enten Akklimatiseringen foregaar fra vanskeligere til gunstigere

*) Jvf. Udtalelser af Prof. W. Johannsen: „Arvelighedslærens Elementer“, Side 86 og 175.

Vinterforhold eller, som man hyppigst tænker sig det, fra gunstigere til vanskeligere Vinterforhold.

Hvor Mængdeforholdet mellem de i Sorten indeholdte Typer ikke længer undergaar nogen Ændring, er Akklimatiseringen ophørt. Men ogsaa inden — og uden at — dette sker, kan der tales om Akklimatisering som en for Hvedesort og Sted fuldbyrdet Kendsgerning, blot Typernes Mængdeforhold har naaet til et Standpunkt svarende til Stedets Middelkaar.

At en Hvedesort er akklimatiseret betyder imidlertid til Eks. ikke, at den nu er haardfør nok for Stedets Forhold, men kun at Mængdeforholdet imellem de tilstedeværende Typer er ændrede bedst muligt efter disse Forhold.

Akklimatisering er derfor, selv om den forstaas paa rette Maade, en for Praksis ret ubrugbar Betegnelse af en Værdi-egenskab hos Hveden.

Hvor adskillige vilde bruge Betegnelsen „akklimatiseret“ eller „ikke akklimatiseret“, bruges i denne Beretning Betegnelser som vinterhaardfør, kælen, fordringsfuld og nøjsom med de dertil hørende Gradsbetegnelser.

C. Forsøgsresultaterne og Hvedeafgrødernes Størrelse.

En eller anden, som læser denne Beretning, vil rimeligvis finde, at der, navnlig hvad de sidste Aars Forsøgsafgrøder angaar, er en noget stor Forskel mellem disses Størrelse og den Størrelse af Hvedeafgrøder, som Statistiken udviser.

Og da den Fordring jo er ret almindelig, at Forsøgene i Dyrkning som i Kaar skal ligne de praktiske Forhold, hvori deres Resultater skal anvendes, saa er det rimeligt, at Forsøgets Afgivelser fra denne Regel vil blive mødt med kritiske Overvejelser, og lige saa rimeligt, at Beretningen ved en Behandling af Spørgsmaalet søger at kaste det Lys derover, som i Øjeblikket staar til Raadighed.

Lad os først se paa Størrelsen af Forskellen.

Statistikens Tal for Hvedeafgrødernes gennemsnitlige Kærneudbytte er for Øerne knapt 14 Td. pr. Td. Ld., eller ca. 30 Ctn. pr. Td. Ld., lidt mere i de sidste 10 Aar og lidt mindre i de foregaaende 10 Aar.

Hvedeforsøgenes Kærneudbytte pr. Td. Ld. for Squarehead-Hvede var:

Hvedeudvalgets Forsøg	1883—1894	34.3 Ctn.
Samme	do. 1895—1902	37.0 —
Forsøgene i Tystofte	1889—1903	40.6 —
— i Abed	1904—1906	32.7 —
— i Tystofte	1904—1906	41.3 —

Af de bedste Sorter i Tystofte (f. Eks. Standhvede) høstedes der i 1904—1906 gennemsnitlig fra i alt 6 Marker 50.8 Ctn. Kærne pr. Td. Ld.

Det er jo Yderpunkterne, som mest falder i Øjnene, 30 Ctn. og 50 Ctn. Men disse Tal udtrykker ikke blot en Forskel i Dyrkningskaar men ogsaa i Sortsværdi.

Gennemsnitsværdien af Øernes Hvedesorter, er rimeligvis ikke fuldt saa stor som af Forsøgenes Squarehead-Hvede. Derpaa tyder jo blandt andet Hvedeudvalgets Forsøg 1890—93 paa 54 Forsøgssteder, hvor Erh. Frederiksens Squarehead-Hvede blev sammenlignet med Gaardens (Forsøgsstedets) Hvede (Sqh.-Hv.).

Dyrkningskaarene har rimeligvis derfor i Hvedeudvalgets Forsøg nok været bedre end gennemsnitlig for Øerne, men ikke meget bedre, paa Statens Forsøgsareal ved Abed omtrent som, eller maaske ikke fuldt saa gode som, gennemsnitlig for Øerne, i Tystofte kendelig over, men dog næppe saa meget over, at de bedre Kaar betinger mere end 25 pCt. større Kærneudbytte, end der for disse Landsdele gennemsnitlig naas.

Spørgsmaalet bliver da: Hvilken Værdi for Hvededyrkningen, man, alt andet lige, skal tillægge Forsøgsresultater, som er opnaaede under Dyrkningskaar, der er lig det for Hvededyrkningen i Forsøgets Opland gennemsnitlige, fremfor Forsøgsresultater, der er opnaaede under Forsøgskaar, som betinger omtrent 25 pCt. større Afgrøder.

Vi vil se dette Spørgsmaal fra tre Synspunkter:

- a) Forholdet mellem godt staaende og lejetilbøjelige Hvedesorter,
- b) Forholdet mellem nøjsomme og fordringsfulde Hvedesorter og
- c) Forholdet mellem Udbyttet af Rug og Hvede.

a. Forholdet mellem godt staaende og lejetilbøjelige Hvedesorter.

Til Belysning af dette Forhold kan vi ikke godt benytte Forsøgsafgrøder fra forskellige Aargange og knapt nok fra forskellige Steder samme Aargang.

Det vilde være henimod Idealet paa et Forsøgssted at have et meget stort Forsøg delt i „Ydeklasser“ med ca. 5 Centners Forskel i Kærneafgrøde pr. Td. Ld. for hver „Ydeklasse“ og med saa mange Fællesparceller i hver af disse, at Middeltallet kunde blive et paalideligt Maal for Sortens Ydeevne under hver paagældende Trinfølge af Dyrknings-kaarenes Godhed.

Et lille Skridt i den Retning er det Side 393 og 397 omtalte Chilisalpetertilskud i 2 Mængder; men kun i Abed opnaaedes der Virkning heraf 1906.

Tabel 23. Kærneudbyttet af 14 Hvedesorter i 1905.

G. = Gennemsnit, S. F. = den sandsynlige Fejl paa Gennemsnittet.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Mark 1 D	Mark 2 B	Forøgelse i Kærneudbytte fra Mark 1 D til 2 B i	
		Centner pr. Td. Ld. G., S. F.	Centner pr. Td. Ld. G., S. F.	Centner pr. Td. Ld. G., S. F.	pCt. af G. i Mark 1 D
1	Tystofte Standhvede (6) . . .	46.6 $\pm$ 1.2	55.7 $\pm$ 0.5	9.1 $\pm$ 1.4	20
2	— Stakhvede (47) . . .	43.0 $\pm$ 0.7	52.1 $\pm$ 0.8	9.1 $\pm$ 1.0	21
3	— Smaahvede (84) . .	47.6 $\pm$ 1.0	52.3 $\pm$ 0.6	5.6 $\pm$ 1.2	12
4	Svalöfs Grenadier-Hvede . .	45.7 $\pm$ 1.2	50.6 $\pm$ 0.7	4.9 $\pm$ 1.4	11
5	Tystofte Nr. 36	43.9 $\pm$ 1.1	48.8 $\pm$ 0.7	4.9 $\pm$ 1.3	11
6	— - 23	42.6 $\pm$ 0.8	47.7 $\pm$ 0.5	5.1 $\pm$ 1.0	12
7	Abed Hvede Nr. 1008 . . .	41.3 $\pm$ 1.1	43.2 $\pm$ 0.5	1.9 $\pm$ 1.2	5
8	Tystofte Nr. 51	42.9 $\pm$ 0.6	35.4 $\pm$ 0.7	7.5 $\pm$ 0.9	17
9	Svalöfs ekstra Squarehead . .	39.7 $\pm$ 1.2	48.4 $\pm$ 0.5	8.7 $\pm$ 1.4	22
10	Tystofte Nr. 22	38.5 $\pm$ 1.1	48.4 $\pm$ 0.8	9.9 $\pm$ 1.4	26
11	— - 60	36.4 $\pm$ 1.5	41.4 $\pm$ 0.4	5.0 $\pm$ 1.6	14
12	— - 2	33.0 $\pm$ 2.0	45.1 $\pm$ 0.5	12.1 $\pm$ 2.1	36
13	— - 35	32.5 $\pm$ 1.1	40.3 $\pm$ 0.3	7.8 $\pm$ 1.1	24
14	— - 10	31.0 $\pm$ 0.9	42.5 $\pm$ 0.6	11.5 $\pm$ 1.1	37
Skotsk Squarehead fra Lidsø		35.6 $\pm$ 1.6			

I Øjeblikket belyses Forholdet bedst ved Forsøgsafgrøderne 1905 paa Mark 1 D og 2 B, med henholdsvis 6 og 7 Fællesparceller (se Tabel 18 under Afsnit II B). Efter samme Metode som nævnt Side 418 er den sandsynlige Fejl paa Gennemsnitstallene udregnet og denne sammen med Gennemsnitstallene opført i Tabel 23.

Lbnr. 1 og 2 har faaet en Udbytteforøgelse af 9 Ctn. Kærne pr. Td. Ld., Lbnr. 3, 4, 5 og 6 en Udbytteforøgelse af 5 Ctn., Lbnr. 7 derimod kun af 2 Ctn., og Lbnr. 8 har endog faaet en Udbytteformindskelse af 7.5 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. ved at blive flyttet til en Mark med bedre Dyrkningskaar.

Ligeløbende med denne Nedgang i Udbytteforøgelse fra Lbnr. 1 til 8 gaar en gradvis forøget Lejetilbøjelighed fra Lbnr. 1 til 8, dog skulde Lbnr. 2 i saa Henseende haft Plads mellem Lbnr. 4 og 5, men derom nærmere senere. Paa Mark 1 D gik dog ingen Sort i Leje, paa Mark 2 B derimod gik Lbnr. 8 stærkt, Lbnr. 7 noget, 5 og 6 kun lidt og 1—4 slet ikke i Leje.

Forudsætter vi nu, at Forsøget kun bestod af de 7 nederste Sorter eller andre lignende, hvilket let kunde hænde, da de 7 øverste Sorter alle er nye, og til Eks. Svaløfs ekstra Squarehead, der har Plads i nederste Afdeling, for Tiden udbredes stærkt og vel altsaa bliver regnet som Topfigur blandt Hvedesorterne, — da kunde Lbnr. 8 (Tystofte Nr. 51) under Forsøgskaar som i Mark i D blive regnet for en 1. Klasses Hvedesort, thi den giver her ca. 20 Fold uden at gaa i Leje — hvilket er 3 Ctn. Kærne mere end Svaløfs ekstra Squarehead, — den har en stor smuk Kærne, et stort Halmudbytte, og den er absolut vinterfast. Hvad forlanges mere?

Jo, naar denne Sort kom ud i Praksis, saa vilde den møde mange Marker, hvis Dyrkningskaar i Middel er som Mark 2 B, og den vilde møde yderst faa Marker, der ikke har Pletter, hvor Dyrkningskaarene er lige saa gode eller bedre end Gennemsnittet af Mark 2 B. Og Forsøget paa denne Mark 1905 viser, at Tystofte Nr. 51 under saa rige Dyrkningskaar gaar fuldstændig i Leje, giver et mindre Kærneudbytte end mere tarvelige men godt staaende Hvedesorter, giver skør, halvraadden Halm og saa mange Vanskeligheder ved Høstningen, at den alene af den Grund næppe bliver saaet mere end een Gang af samme Landmand.

Derfor maa Dyrkningskaarene i Forsøget helst være en Del gunstigere end det for Praksis gennemsnitlige, saa gunstige, at den Slags Banditter blandt Hvedesorterne kan faa Lejlighed til at kompromittere sig. Det gælder f. Eks. ogsaa Lbnr. 7 og til Dels Lbnr. 5 og 6, thi selv disse sidste to Sorter vil mange Steder, paa mange Marker mange Aar gaa saa meget i Leje, at Landmændene vil blive kede af deres Dyrkning. „Godt staaende“ er en ligesaa hædrende Omtale af en Hvedesort, som „godt gaaende“ om en Hest.

Og vi ser, at Dyrkningskaarene paa Mark 2 B, som dog med den bedste Hvedesort har ydet et Gennemsnitsudbytte af 55.7 Ctn. Kærneudbytte pr. Td. Ld., ikke har kunnet bringe de to Sorter Lbnr. 5 og 6 stærkere i Leje, end at de har givet 48 Ctn. Kærne pr. Td. Ld.

Der kan indvendes, at det jo ikke alene er de rige Kaar, som betinger Lejesæd. Aarets særlige Forhold og Nedslagets Styrke kan godt betinge Lejesæd paa endog tarveligere Jord. Det er rigtigt nok; men dels er saadanne Forhold ikke altid gode at bedømme Sorternes Lejetilbøjelighed efter, dels kan man slet ikke regne, at de vil indtræffe under en kortvarig Forsøgsperiode, og det svækker derfor ikke Kravet om, at de Forsøgskaar, som vi selv er Herre over, skal frembyde saa rige Dyrkningskaar, at de lejetilbøjelige Sorter maa komme til at dingle og muligt falde.

b. Forholdet mellem nøjsomme og fordringsfulde Hvedesorter.

Dette er en anden Side af Sagen, som ogsaa maa belyses. Thi hvis Fordringen om størst mulig Lighed mellem Dyrkningskaarene under Forsøgsforhold og praktiske Forhold har anden Grund end almindelig Logik og Reservation over for Virkningen af ukendte Forhold, saa støtter den sig rimeligvis paa denne Side af Sagen eller kan dog rimeligvis gøre det.

Vi tænker her paa det Forhold, som ogsaa kommer frem i Tabel 23, at Hvedesorter, som endnu er et langt Stykke fra Lejegrænsen, forholder sig forskelligt til en Forøgelse eller Formindskelse af Frugtbarheden, eller at nogle Sorter har et andet indbyrdes Udbytteforhold under tarvelige Kaar end under rige Kaar.

Vi vælger nogle Eksempler fra Tabellen.

Lbnr. 10, 12, og 14 er meget stivstraaede Sorter, har forholdsvis lidt at bære paa og er sikkert langt fra Lejegrænsen baade i Mark 1 D og 2 B. Kærneudbyttets Forøgelse fra Mark 1 D til 2 B er henholdsvis 9.9, 12.1 og 11.5 Ctn. pr. Td. Ld. eller 26, 36 og 37 pCt.

Lbnr. 1 er ogsaa en meget stivstraaet Sort og trods Gennemsnitsafgrøden, 55.7 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. paa Mark 2 B, er den endnu noget fra Lejegrænsen; thi den har paa enkelte Parceller i andre Marker givet over 60 Ctn. Kærne uden at gaa i Leje. Dens Udbytteforøgelse fra Mark 1 D til 2 B er 9.1 Ctn. Kærne eller 20 pCt.

Lbnr. 2 er derimod ikke særlig stivstraaet og mere lejetilbøjelig end Lbnr. 3 og 4. Desuagtet følger den Lbnr. 1 i sit Forhold til rigere og ringere Kaar. Dens Udbytteforøgelse fra Mark 1 D til 2 B var 9.1 Ctn. Kærne eller 21 pCt.

Endelig er der Lbnr. 3 og 4, som paa Mark 1 D ikke er nær ved, men paa Mark 2 B rimeligvis ikke er langt fra Lejegrænsen. Disse to Sorter har kun givet et lille Honorar for de gunstigere Dyrkningskaar paa Mark 2 B, nemlig kun 5.6 og 4.9 Ctn. eller 12—11 pCt. Forøgelse af Kærneafgrøden.

Vi har saaledes:

Forøgelse i Kærneafgrøden fra Mark 1 D til Mark 2 B 1905.			
	Ctn. pr. Td. Ld.	pCt.	
Lbnr. 10, 12 og 14 henholdsvis	9.9 — 12.1 — 11.5	26 — 36 — 37	
— 1 og 2	9.1 — 9.1	20 — 21	
— 3 og 4	5.6 — 4.9	12 — 11	

Disse Tal peger hen paa, at de paagældende Sorter forholder sig forskelligt i Henseende til Nøjsomhed og Fordringsfuldhed.

Den sandsynlige Fejl paa samme Tal svækker deres Betydning en Del uden dog saa nær at ophæve den.

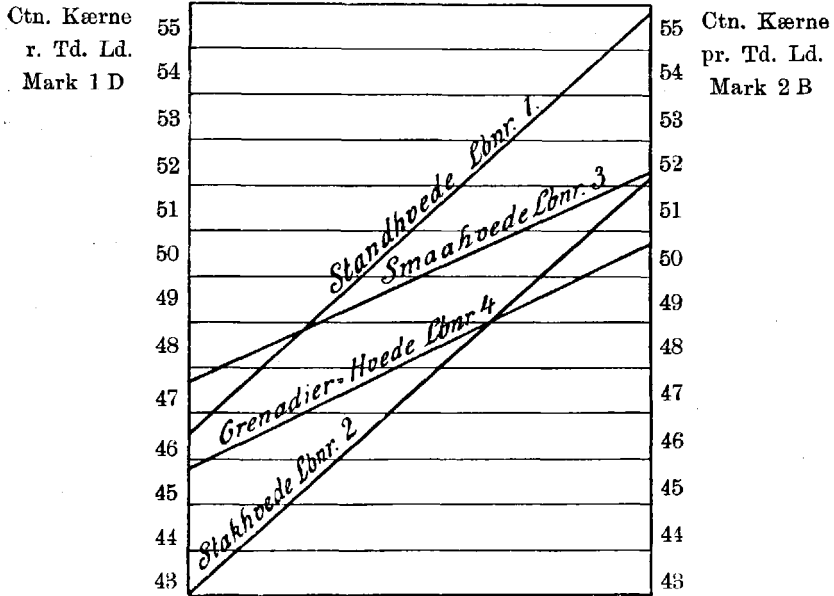
Lbnr. 1, 2, 3 og 4 har vi ogsaa i Forsøget i Abed 1906, hvor der til 2 af Fællesparcellerne er givet 150 Pd., til de 2 andre 300 Pd. Chilisalpeter pr. Td. Ld. Og da det forøgede Tilskud af Chilisalpeter har forøget Afgrøden ganske betydeligt, vil vi se, hvorledes de ovennævnte Resultater stemmer overens med Forholdene i Abed.

Forholdet ses lettest af hosstaaende grafiske Fremstilling.

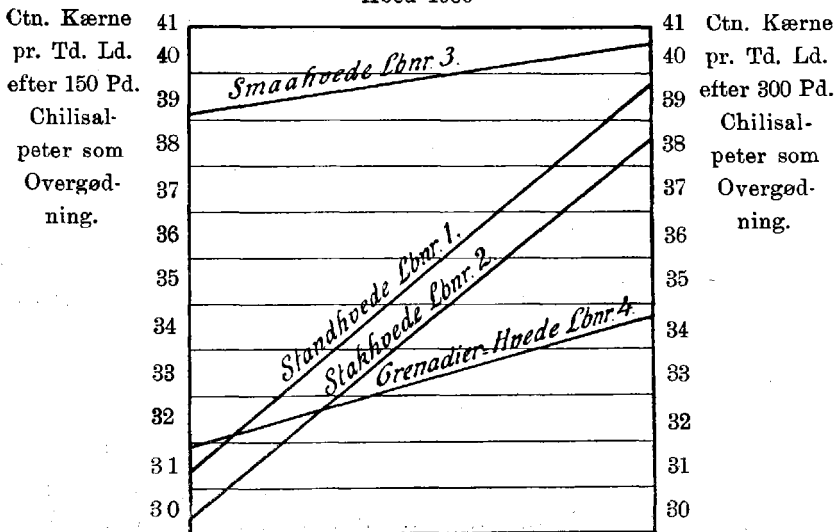
Nu er Fællesparcellernes Antal ved Abedresultaterne kun 2, og det er derfor umuligt at sige, hvor langt Middeltallene

Tabel 45. Grafisk Fremstilling af Kærneudbyttets Forøgelse fra ringere til rigere Dyrkningskaar hos 4 Hvedesorter.

Tystofte 1905



Abed 1906



ligger fra Fejlgrænsen. Men Liniernes Parallelitet to og to — Linierne for Standhvede og Stakhvede er begge stærkt opstigende, Linierne for Smaahvede og Grenadier-Hvede kun svagt opstigende — antyder Forhold, som næppe er tilfældige. Hvis der, som nogle mener, var en Lov, der sagde, at Sorternes indbyrdes Udbytteforhold er ens under ringere som rigere Kaar, og denne Lov illustreredes af Standhvede og Stakhvede, da lægger, som man ser i den grafiske Fremstilling, Grenadier-Hvede og Smaahvede sig paa tværs af Loven. Den større Afstand, der er mellem Udbyttet af Smaahvede og Grenadier-Hvede i Abed end i Tystofte, er heller næppe tilfældig, men skyldes vistnok mere Aaret end Markerne, thi det samme Forhold viser sig for Tystofte 1906 under betydelig rigere Kaar end i Abed.

Vi har her 4 Hvedesorter, som kan regnes til de bedste. Men selv inden for disse 4 Sorter er der en saa stor Forskel over for Gradsforskkel i Kaar, at det synes ganske uberettiget at regne med et for Sorterne fast indbyrdes Udbytteforhold selv under Dyrkningskaar, hvor Udbyttet af Sorterne ligger langt fra disses Lejegrænse.

Heraf vil kunne udledes den Fordring, at ogsaa de mere tarvelige Dyrkningskaar bør være repræsenterede i Forsøgene.

Saalænge Forsøget kun bygger paa een „Ydeklasse“ af Forsøgskaar, maa man dog vist holde mest paa de rige Kaar; thi med en lejetilbøjelig Hvedesort er der for Landmanden næsten intet at stille op. Over for en fordringsfuld, men yderig, godt staaende Hvedesort, forfejler derimod et Tilskud af Chilisalpeter sjældent sin Virkning, naar Kaarene er for tarvelige.

Spørgsmaalet kan dog ikke klares til Fuldkommenhed uden igennem de nævnte Forsøg med flere „Ydeklasser“.

Men vi maa nu indtil videre gaa ud fra, at der findes mange Hvedesorter, der selv om de i Dyrkningskaar befinder sig langt fra Grænserne af, hvad de kan taale af godt og ondt, alligevel ikke staar i noget fast indbyrdes Udbytteforhold. Og dette føjer altsaa endnu en Indskrænkning til Anvendelsen af den Side 395 omtalte Forholdsberegning.

c. Forholdet mellem Udbyttet af Rug og Hvede.

Forholdet mellem det med Hvede og Rug dyrkede Areal veksler jo stadig, ogsaa jævnlig inden for den enkelte Ejen-

dom. Hvor man dyrker begge Vintersædarter, faar Hveden den bedste Plads, og det er tvilvsomt, om Hvededyrkningen er lønnende under tarveligere Dyrkningskaar, af hvilken Grund Resultater af Hvedeforsøg i det mindste paa Øerne mest synes at have Ærinde til de rigere Dyrkningskaar.

En Beretning om Forsøg med Rug og Hvede paa Statens faste Forsøgsstationer er under Arbejde, og den vil saaledes snart kunne foreligge for Offentligheden. Her skal til Forstaaelse af ovennævnte Spørgsmaal blot nævnes nogle Gennemsnitstal fra Tystofte Forsøgsstation angaaende Udbyttet af Rug og Hvede.

Paa Forsøgsstationen ved Tystofte er der til Forsøget med Rug og Hvede bleven anvendt to „Ydeklasser“ af Dyrkningskaar, idet Forsøgene hvert Aar har været anlagte dels i helbrakket Jord, hvortil er gødet med 40,000 Pd. Staldgødning pr. Td. Ld., og dels i halvbrakket Jord, hvor Gødningen, 20,000 Pd. Staldgødning, er bleven udbragt til Forfrugten, som i 1900, 1902 og 1903 var Staldfoder, i 1904 Sneglebælg-Græsblanding.

Kaldes Forsøgskaaarene under henholdsvis Helbrak og Halvbrak for Ydeklasse I og II, har vi gennemsnitlig for 4 Forsøgsaar:

	Ydeklasse:			
	I		II	
	Ctn. pr.	Td. Ld.	Ctn. pr.	Td. Ld.
	Kærne	Halm	Kærne	Halm
Bretagne-Rug.	43.3	91.1	30.4	57.5
Squarehead-Hvede. . . .	41.1	74.0	26.6	40.1
Rugens Merudbytte . . .	2.2	17.1	3.8	17.4

Efter dette giver Rugen kendeligt mere paa Tystofte Forsøgsstation end Hveden, særlig ved Halvbrak. Efter denne skulde Hveden være henimod $1\frac{1}{2}$ Øre pr. Pd. Kærne dyrere end Rugen og efter Helbrak ca. $\frac{3}{4}$ Øre dyrere pr. Pd., hvis der skulde være Fordel ved Hvededyrkning. *)

Dette skal foreløbig blot vise, at man paa Jord som Forsøgsstationens ikke bør nøjes med Hvedeafgrøder væsentlig lavere end 40 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. Og bortset fra, at der kan anvises bedre Hvedesorter end Squarehead-Hveden, er det først ved de større Afgrøder, at der er Udsigt til, at Hvededyrkningen kan blive mere lønnende end Rugdyrkningen.

*) Rugens Merudbytte i Kærne regnet = 5 Øre, Halm = 1 Øre pr. Pd.

I Henhold til, hvad der nu er fremført, kan de Dyrkningskaar i Forsøgene, der betinger en ca. 25 pCt. større Afgrøde end det for Praksis gennemsnitlige, næppe siges at være for gode. Det er snarere Dyrkningskaarene i Praksis, der er for tarvelige; men derom skal Beretningen ikke dømme, den skal blot angive Midler til at højne Udbyttet.

D. Hvedesorternes Udbytte.

Af Hvedesorterne, hvorom der her er Tale, har de fleste og vigtigste deltaget i Forsøget 1904—06 alle tre Aar, nogle kun i Tystofte, de fleste baade i Tystofte og paa Forøgsarealet ved Abed.

Af Særegenheder i disse tre Aar har Vinterskaden, se Afsnit B, haft en saa stor Indflydelse, at den ogsaa gennem Middeltallene for Udbytte alle tre Aar vil give sig tydeligt til Kende.

De Sorter, som har nogen Vinterhaardførhed, er derved komne længere frem i Rækken, end Tilfældet har været ved tidligere Publikationer over Hvedeforsøg, eller i denne Beretnings Afsnit I, hvor jo ogsaa Aarene med Vinterskade er udeladte af Tabellerne.

Det kunde være et Spørgsmaal, om Middeltal for blot tre Forsøgsaar, hvoraf det ene har ret stor Vinterskade, ikke stiller de mere kælne Hvedesorter for ugunstigt over for de mere vinterhaardføre Sorter. Men hvad angaar Forhold; som ligner dem ved Tystofte, er dette næppe Tilfældet.

Fra Side 379 erindrer vi, at Hveden i Høstaarene 1888, 1893, 1901 og nu sidst 1905 har lidt af Vinterskade: det er 4 Gange i Løbet af 19 Aar eller ca. 1 af hver 5 Aar. Og da nu Vinterskaden 1888 og 1901 var betydelig større end 1905, kan den gennemsnitlige Sum af Vinterskade i de 19 Aar næppe regnes mindre end samme for de sidste tre Aar.

Men dette er jo en Sag, som der maa dømmes noget forskellig om de forskellige Steder, og navnlig kan Vinterskaden et enkelt Aar være meget forskellig paa forskellige Steder. Saaledes havde Vester Hassing Forsøgsstation i Vendsyssel gode Hvedeafgrøder af Squarehead-Hvede 1901, medens denne Hvede gik fuldstændig bort i Tystofte samme Aar.

Tabel 24. Middelafrøder af 29 Hvedesorter, dyrkede
paa Forsøgsstationen ved Tystofte i Aarene
1904—1906 paa i alt 17 Fællesparceller.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Otn. pr. Td. Ld.		Kærne i pCt. af Hel- afgrø- den	Vægt pr. Tønde i dan- ske Pd.	Vægt pr. 1000 Korn i Gram
		Kærne	Halm			
1	Tystofte Smaahvede (34).....	48.6	83.2	37	220	40.8
2	Dronning Wilhelmina.....	47.6	74.3	39	221	46.3
3	Tystofte Standhvede (6).....	47.1	76.7	38	219	43.5
4	Tystofte Stakhvede (47).....	46.2	83.5	36	223	46.1
5	Svalöfs Grenadier-Hvede.....	45.6	81.7	36	218	47.2
6	Tystofte Nr. 23.....	45.2	90.5	33	218	47.3
7	— 36.....	45.0	81.1	36	219	44.1
8	Riwets bearded.....	44.0	82.6	35	215	47.0
9	Squarehead, Stak., sk. Frøkontor	43.4	74.5	37	221	47.7
10	Webbs new stand up.....	42.8	69.7	39	220	45.2
11	Storkornet stakket Hvede....	42.1	95.7	31	220	45.1
12	Squarehead, Mette, Quedlinburg	42.1	69.4	38	220	45.0
13	Tystofte Nr. 51.....	41.7	91.2	31	219	50.0
14	— 60.....	41.7	73.1	36	221	44.8
15	Squarehead, Skotsk, fra Lidsø.	41.6	70.9	37	220	45.0
16	— Knuthenborg.....	41.6	70.2	38	221	45.0
17	— Strube, Schlanstedt....	41.6	67.9	38	220	44.8
18	— Svalöfs rendyrkede....	41.2	72.6	36	214	41.4
19	— Svalöfs ekstra.....	41.1	78.8	34	218	50.2
20	Tystofte Nr. 2.....	40.9	68.6	37	219	44.5
21	— 10.....	40.9	71.6	36	219	45.2
22	Sqh., Stakket, gl. Avl, Tystofte	40.8	72.7	36	220	45.3
23	Tystofte Nr. 35.....	40.3	70.1	36	221	45.0
24	Abed Hvede Nr. 1008.....	39.5	80.3	33	214	45.1
25	Tystofte Nr. 22.....	39.0	84.9	32	216	45.0
26	Urtoba-Hvede.....	38.8	83.4	32	220	51.2
27	Squareh., Erh. Frederiksens 1903	38.7	72.9	35	218	45.2
28	— — 1892	38.1	70.4	35	219	43.9
29	Erh. Frederiksens Krydsningshv.	37.7	69.5	35	218	44.8

Læseren, som har fulgt med i Beretningens Afsnit II B og C og bemærket, at Hvedesorterne kan forholde sig ret forskelligt indbyrdes under forskellige Forhold, vil let kunne forstaa, at de foran nævnte Middeltal for Udbytte ikke kan forudsættes

Tabel 25. Middelafrøder af 14 Hvedesorter, dyrkede paa Forsøgsarealet ved Abed i Aarene 1904—06 paa i alt 12 Fællesparceller.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Ctn. pr. Td. Ld.		Kærne i pCt. af Hel- afgrø- den	Vægt pr. Tønde i dan- ske Pd.	Vægt pr. 1000 Korn i Gram
		Kærne	Halm			
1	Webbs new stand up	35.8	69.6	34	218	43.5
2	Svalöfs Grenadier-Hvede	34.9	77.9	31	216	47.5
3	Squareh., Borst, sk. Frøkontor.	33.8	70.4	33	220	46.0
4	— Svalöfs rendyrkede ..	33.4	67.8	33	214	40.8
5	— Svalöfs ekstra	33.3	74.1	31	217	49.0
6	— Strube, Schlanstedt..	33.0	67.1	33	218	46.3
7	— Svalöfs ekstra, Risinge	32.9	76.5	31	218	49.1
8	— Knuthenborg	32.7	68.7	33	218	46.4
9	— Mette, Quedlinburg ..	32.7	67.7	33	219	44.8
10	— Skotsk fra Lidsø ...	32.5	68.9	33	220	44.2
11	Erh. Frederiksens Krydsningshv.	31.6	72.6	31	218	47.5
12	Squarehead, Erh. Frederiksens	30.5	71.1	30	219	47.1
13	Abed Hvede Nr. 1008	30.4	75.6	29	218	50.3
14	Urtoba-Hvede	28.5	78.2	27	220	51.6

at. gælde paa alle Steder og under alle Forhold, heller ikke, selv om Forsøgsaarenes Antal var et langt større.

Ikke mindst hvad Hvedesorterne angaar, ligger den Opgave nær for lokale Forsøg nærmere at afgrænse Omraadet for de mest lovende Sorters Anvendelighed.

I store Træk viser Resultaterne fra de to Forsøgssteder, Tystofte og Abed, sig dog ret overensstemmende. Denne Overensstemmelse ses lettest i nedenstaaende Sammendrag af Tallene for Kærneudbytte i Tabellerne 24 og 25.

Gruppering af Hvedesorterne efter deres Kærneudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Gruppe	Hvedesorterne	Tystofte	Abed
I	I Tystofte alene:		
I	Tystofte Standhvede, Smaahvede og Stak-		
	hvede samt Dronning Wilhelmina	46.2—48.6	

Gruppe	Hvedesorterne	Tystofte	Abed
II	I Tystofte og Abed: Svalöfs Grenadier-Hvede, Webbs new stand up og Stakket Squarehead-Hvede fra det skaanske Frøkantor.		
	I Tystofte alene: Tystofte Nr. 23 og 36 samt Riwetts bearded	42.8—45.6	33.8—35.8
III	I Tystofte og Abed: Squarehead-Hvede, Svalöfs rendyrkede, Sqh., Svalöfs ekstra, Sqh., Strube, Schlan- stedt, Sqh., Mette, Quedlinburg, Sqh., Knu- thenborg og Skostk Sqh. fra Lidse		
	I Tystofte alene: Stakket Sqh., gl. Avl, Tystofte Nr. 51, 60, 2, 10 og 35 samt Storkornet stakket Hvede	40.3—42.1	32.5—33.4
IV	I Tystofte og Abed: Abed Hvede Nr. 1008, Urtoba-Hvede, Erh. Frederiksens Sqh., Hvedeudvalget 1903, og Erh. Frederiksens Krydsningshvede.		
	I Tystofte alene: Tystofte Nr. 22 og Erh. Frederiksens Sqh. 1892	37.7—39.5	28.5—31.6

Foruden at lægge Mærke til Overensstemmelsen mellem Tystofte- og Abedresultaterne ser man i denne Oversigt straks, at 4. Gruppe indeholder netop de Squarehead-Hvedeformer, som vel for Øjeblikket her i Landet er de mest udbredte, nemlig Erhard Frederiksens Squarehead-Hvede. Denne bestaar, som det er bleven afhandlet under Afsnit B, af to Former, en noget haardfør Stamme, modtaget fra Hvedeudvalget 1903, og en mere kælen Stamme, modtaget direkte fra *Erh. Frederiksen* 1892. Om den kortaksede Erh. Frederiksens Squarehead-Hvede er der her slet ikke Tale. En anden Hvedesort, Svalöfs ekstra Squarehead, der for Tiden finder en Del Udbredelse, staar i 3. Gruppe.

Saaledes er de Hvedesorter, som i denne Beretnings 1. Afsnit har staaet øverst og tillige i Hvedeudvalgets Forsøg er bleven regnet for de bedste, i 1904—06 komne ned paa Forsøgets laveste Trin, hvorover alle de andre Hvedesorter rager op, nogle paa Grund af større Vinterhaardførhed, andre paa Grund af

større Ydeevne og atter andre paa Grund af baade større Ydeevne og Vinterhaardførhed (se Afsnit B).

Dette er et Fremskridt, der for Abeds Vedkommende udtrykkes ved en Forøgelse af 4—5 Ctn. for Tystoftes Vedkommende af 9—10 Ctn. Kærne pr. Td. Ld.

Det kan endnu være uvist, hvilke af Sorterne under Gruppe I og II, der sikrest bærer dette Fremskridt frem. Af disse er imidlertid Sorterne under Gruppe I alle gaaede over i de fortsatte Forsøg. Det samme er Tilfældet med Grenadier-Hvede og Webbs new stand up under Gruppe II, ligesom dette Forsøg har medtaget Svalöfs ekstra Squarehead og Skotsk Squarehead fra Lidsø af Gruppe III og Erh. Frederiksens Squarehead af Gruppe IV. Der bliver saaledes om to Aar Lejlighed til at dømme nærmere herom.

Tabel 26. Middelafrøder af Hvedesorter, dyrkede i Tystofte og Abed i Aarene 1904 og 1905.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Ctn. pr. Td. Ld.		Kærne i pCt. af Hel- afgre- den	Vægt pr. Td. i dan- ske Pd.	Vægt pr. 1000 Korn i Gram
		Kærne	Halm			
Tystofte (10 Fællesparceller)						
1	Svalöfs Grenadier-Hvede	45.2	78.3	37	217	46.4
2	Webbs new stand up Hvede . .	39.9	63.0	40	220	45.3
3	Squarehead, Beselers lange . .	38.7	63.4	38	221	44.5
4	— Shirreffs gamle . .	38.0	62.4	38	220	45.1
5	— Rhinsk kortakset . .	37.8	64.3	37	220	45.3
6	Duivendaal-Hvede	36.2	66.9	36	220	49.2
7	Squarehead, gl. Avl, Tystofte . .	34.4	62.8	36	219	43.9
8	— Svalöfs Topp	32.8	62.6	34	210	42.2
9	— Yorkshire St., Tri- folium 1901	33.3	60.4	36	219	44.6
10	— Beselers korte	30.1	55.6	36	219	42.5
Abed (8 Fællesparceller)						
1	Svalöfs Grenadier-Hvede	35.8	71.2	34	214	47.5
2	Webbs new stand up Hvede . .	34.5	62.0	36	220	44.0
3	Shirreffs gamle Squarehead. . .	32.1	61.2	35	218	45.0
4	Squarehead, Rhinsk kortakset . .	31.4	58.6	36	219	44.8
5	— Svalöfs Topp	30.5	58.9	34	218	45.5

Foreløbig kan det dog godt anbefales at gøre Forsøg med Tystofte, Standhvede og Dronning Wilhelmina, hvoraf sidstnævnte er lidt kælen, men særdeles yderig. Angaaende førstnævnte, se ogsaa Resultaterne fra Mark 2 B, Side 405. Hvor Kravene til Sortens Staaevne ikke er store, er til Eks. Smaahvede ogsaa værd at prøve. I øvrigt henvises til Afsnit E, Hvedesorternes Beskrivelse, hvor deres Egenskaber nævnes detaljeret.

De øvrige Hvedesorter har nærmest kun den Interesse, at de, efter at være prøvede to Aar i Forsøget, er bleven udskudte som mindre værdifulde for at give Plads til mere indgaaende Prøve af de nu allerede nævnte, mere værdifulde Sorter. De er fremstillede i Tabel 26 til Sammenligning med Grenadier-Hvede, der er en vinterhaardfør, og Webbs new stand up Hvede, der er en kælen Hvedesort. Det erindres, at det var Aar 1905, vi havde Vinterskaden.

Sammenlignet med Webbs new stand up og Svalöfs Grenadier-Hvede er disse udskudte Hvedesorter, som paa een nær tilhører Squarehead-Hvede, alle ringere, navnlig da i Forhold til Grenadier-Hvede, som jo ogsaa paa Grund af sin større Vinterhaardførhed kommer længere frem i Rækken ved det toaarige end ved det treaarige Gennemsnit.

Endnu skal nævnes en hollandsk Hvedesort, Spyk, som allerede efter Forsøget 1904 i Tystofte er udskudt som mindre

Tabel 27. Forholdstal for Kærneudbytte.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Hvede- udvalgets Forsøg 1895—1902	Forsøgene i	
			Tystofte 1904—06	Abed 1904—06
1	Svalöfs Grenadier-Hvede	104	118	114
2	Sqh., Stakket, skaanske Frøkontor . .	104	112	117
3	Webbs new stand up	101	111	117
4	Squarehead, Mette, Quedlinburg . .	102	109	107
5	— Knuthenborg	103	107	107
6	— Strube, Schlanstedt . .	101	107	108
7	— Svalöfs ekstra	100	106	109
8	— Svalöfs rendyrkede . .	106	106	110
9	— Erh. Frederiksens . . .	100	100	100
10	Erh. Frederiksens Krydsningshvede .	99	97	104

værdifuld, og endvidere, at der i Forsøgene i Abed 1905 og 1906 samt i Forsøget i Tystofte 1906 har været en ny Hvedestamme fra Abed (Nr. 7), som er gaaet over i de fortsatte Forsøg.

En Sammenligning mellem Forsøgsresultaterne fra Tystofte og Abed i Aarene 1904—06 med Resultaterne fra Hvedeudvalgets Forsøg 1895—1902 kan finde Sted paa Grundlag af Tabel 27, der angiver Kærneudbyttet i pCt. af Erh. Frederiksens Squarehead-Hvede for de Hvedesorter, som i Hvedeudvalgets Forsøg gav de største Kærneafgrøder og i Forsøgene i Tystofte og Abed blev dyrkede alle 3 Forsøgsaar.

Det vil af denne Sammenstilling ses, at ogsaa i Hvedeudvalgets Forsøg staar Erh. Frederiksens Squarehead-Hvede og Krydsningshvede med et mindre Kærneudbytte end de andre nævnte Hvedeprøver, at Overensstemmelsen mellem de ældre og de nye Forsøg i det hele er ret god, og at, naar Erh. Frederiksens oven for nævnte Hvedesorter i de tidligere Hvedeforsøg har kunnet betragtes som noget nær de bedste Hvedesorter, men i de nye Hvedeforsøg staar som de ringeste, saa beror dette paa, at der i de ældre Hvedeforsøg var et stort Tal af mindre værdifulde Sorter, medens vi i de nye Hvedeforsøg har arbejdet næsten udelukkende med bedre og dertil mange udmærkede Hvedesorter.

E. Hvedesorternes Beskrivelse.

1. **Tystofte Standhvede:** Ny Hvedesort, grundlagt paa een Plante, udvalgt fra overvintret Squarehead-Hvede i Tystofte 1901 af Forsøgsleder *N. P. Nielsen*. Forsøgsprøven er fortsat Avl efter det første Udvalg uden fornyet Udvalg.

En ensartet, i Henseende til Kærneudbytte god 1. Klasses Sort med god Staaevne og stor Vinterhaardførhed, men med stærke Fordringer til Jordens Næringsrigdom. Den har en jævn god Buskning, et nærmest kort Straa med ringe Modtagelighed for Gulrust, en middelstor Halmafgrode af forholdsvis god Kvalitet, et middellangt, ligesidigt, tæt, lidt fladt Aks med hvide, glatte, stakløse Avner. Kærnen er brun, middelstor med middelstor Tøndevægt.

2. **Tystofte Smaahvede:** Ny Hvedesort, grundlagt paa een Plante, udvalgt fra overvintret Squarehead-Hvede i Tystofte 1901 af Forsøgsleder *N. P. Nielsen*. Forsøgsprøven er fortsat Avl efter det første Udvalg uden fornyet Udvalg.

En ensartet, i Henseende til Kærneudbytte god 1. Klasses Sort med jævn god Staaevne og god Vinterhaardførhed. Den er tilsyneladende ret nøjsom. Den har et middelhøjt Straa med god Buskning, giver rigeligt Halm med ringe Modtagelighed for Gulrust, har et ligesidigt, middeltæt og middelbredt men fladt Aks med hvide, glatte, stakløse Avner, en lille, brun Kærne med nærmest stor Tøndevægt.

3. **Tystofte Stakhvede:** Ny Hvedesort, grundlagt paa een Plante, udvalgt fra overvintret Squarehead-Hvede i Tystofte 1901 af Forsøgsleder N. P. Nielsen. Forsøgsprøven er fortsat Avl efter det første Udvalg uden fornyet Udvalg.

En ensartet, i Henseende til Kærneudbytte god 1. Klasses Sort med god Vinterhaardførhed men med store Fordringer til Jordens Næringsrigdom og med en ikke fuldt betryggende Staaevne, en jævn god Buskning, høj, rustfri Halm, stort Halmudbytte, nærmest langt, middeltæt, langstakket Aks med hvide, glatte Avner. Kærnen er stor og brun med stor Tøndevægt.

4. **Dronning Wilhelmina:** Ny Hvedesort, som er tiltrukket af L. Broekema*), Direktør for Landbohøjskolen**) i Wageningen, Holland.

L. Broekema begyndte 1885 sine Arbejder med Krydsning og Udvalg af Enkeltplanter. Ved Krydsning af Squarehead-Hvede med Blomsterstøv fra Zeenwsche-Hvede og paafølgende Udvalg dannede han Hvedesorten Spyk, en Sort med smukke Kærner men en for ringe Staaevne og Ydeevne (se Side 443). Med det Maal for Øje at tiltrække en Hvedesort, der forenede den smukke Kærne hos Zeenwsche-Hveden og Spyk-Hveden med en god Staaevne og høj Ydeevne, krydsede han dernæst sidstnævnte Sort med Blomsterstøv fra Squarehead-Hvede og ved det paafølgende Udvalg af Enkeltplanter fra denne Krydsning har L. Broekema dannet Hvedesorten Dronning Wilhelmina. Denne Sort nævner Hr. Broekema med god Grund som sin bedste Hvedesort, og den skal nu for Tiden være den i Holland i største Udstrækning dyrkede Hvedesort. Forsøgsprøven er paa Anvisning af Professor T. Westermann modtaget fra Direktør L. Broekema ved Landbrugskand. J. Christensen, Kirke-Stillinge, i Efteraaret 1902.

Sorten er ensartet og i Henseende til Kærneudbytte en absolut 1. Klasses Sort med god Staaevne men noget ringe Vinterhaardførhed. Mellem de prøvede Hvedesorter ligner den mest Webbs new stand up Hvede, men har en kraftigere Vækst end denne. Den har et middelhøjt Straa med meget ringe Modtagelighed for Gulrust, Buskningen er jævn god og Halmudbyttet nær middelstort, et middellangt,

*) I 24. Meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur er Dr. Giltay fejlagtig nævnt som denne Sorts Opdrætter.

**) Rijks Land-, Tuin- en Boschbouwschool.

tæt og fyldigt, langovalt Aks med hvide, glatte Avner. Kærnen er over Middelstørrelse, gul, fyldig og af god Tøndevægt.

5. **Svaløfs Grenadier-Hvede:** Ny Hvedesort, dannet paa Forædlingsanstalten ved Svaløf paa Grundlag af oprindelig een Plante. Forsøgsprøven, der er modtaget fra Hvedeudvalget 1903, var 3. Aars fortsatte Avl hos Stationsbestyrer *Brandt*, Majbølle, efter Originaludsæd 1898.

Sorten er ret ensartet, og under Forhold, hvor der i nogen Grad lægges Beslag paa dens Vinterhaardførhed, er dens Ydeevne som en 1. Klasses Sort. Den synes nærmest at være nøjsom, har stor Vinterhaardførhed og en jævn god Staaevne, jævn god Buskning, højt Straa, ringe Modtagelighed for Gulrust og giver et stort Halmudbytte. Den har et langt, middeltæt, lidt tilspidset Aks med hvide, glatte, stakløse Avner, en ret stor, brun Kærne med middelhøj Tøndevægt.

6. **Webbs new stand up Hvede:** Som Navnet udsiger: en ny Hvedesort fra den engelske Sædekornsopdrætter *Webb*. Forsøgsprøven er modtaget fra Hvedeudvalget gennem Stationsbestyrer *Brandt*, Majbølle, 1903, og stammer fra udsøgte Aks af den paa Knuthenborg af Vinteren 1901 hærgede Hvede. Paa Grund af dens gode Ensartethed er den dog næppe forandret ret meget ved dette Udvalg.

I Modsætning til foregaaende er den meget kælen. Den har en 1. Klasses Ydeevne, men kun, hvor der ikke stilles Fordringer til Sortens Vinterhaardførhed. Den har en udmærket Staaevne og meget ringe Modtagelighed for Gulrust, ret god Buskning, men et kort Straa og kun et lille Halmudbytte, et lidt kort, tæt, noget trindt Aks med hvide, glatte, stakløse Avner, middelstore, hvide Kærner af nærmest stor Tøndevægt.

7. **Stakket Squarehead-Hvede fra det skaanske Frøkontor:** En ret ensartet, stakket Squarehead-Hvede, som har været forhandlet af Skaanska Frøkontoret, Malmø, hvorfra Hvedeudvalget 1899 har modtaget Sorten til Forsøg. Forsøgsprøven er modtaget fra Hvedeudvalget 1903 og stammer fra enkelte, spredt overvintrede Planter paa Knuthenborg 1901, fortsat Avl efter den 1899 indførte Prøve. Sortens tidligere ringe Vinterhaardførhed er ved denne Lejlighed rimeligvis forøget.

Sortens Ydeevne er omtrent som hos Grenadier-Hvede, men dens Vinterhaardførhed er kendelig mindre, den har en god Staaevne, men en stor Modtagelighed for Gulrust, middelhøjt Straa, jævn god Buskning og middelstort Halmudbytte, et middellangt lancetformet, langstakket Aks, middelstore, brune Kærner af god Tøndevægt.

8 og 9. **Tystofte Nr. 23 og 36:** To nye Hvedesorter, grundlagte hver paa een Plante, udvalgt fra overvintret Squarehead-Hvede

i Tystofte 1901 af Forsøgsleder *N. P. Nielsen*. Forsøgsprøverne er fortsat Avl efter det første Udvalg uden fornyet Udvalg.

Det er begge ensartede Sorter med stor Vinterhaardførhed, stor Ydeevne, stærk Buskning og ringe Modtagelighed for Gulrust; men deres Staaevne er ikke saa god, at de kan anbefales til Brug i Praksis. Nr. 23 har i øvrigt langt Straa og langt, ustakket Aks; Nr. 36 nærmest kort, men fint Straa og middellangt, meget langstakket Aks.

10. Riwetts bearded Hvede: Ældre Hvedesort, der til Eks. i Tysklands gode Hvedeegne flere Steder bruges jævnsides med Squarehead-Hvede. Forsøgsprøven er fortsat Avl i Tystofte fra de ældre Forsøg.

Sorten er karakteristisk sildig udviklet, meget ensartet og utilbøjelig til Variation. Dens Ydeevne staar i Almindelighed ikke over Squarehead-Hvedens, men dens Vinterhaardførhed er nok saa stor. Den er uimodtagelig for Gulrust, har ringe Buskning, højt, stivt Straa, som oventil er marvfyldt, staar sædvanlig godt og giver rigelig Halm. Akset er langt, i Tværsnit kvadratisk og har laadne, graa Avner med lange, tiltrykte Stak. Kærnen er stor, gulbrun, men giver lille Tøndevægt.

11. Svaløfs rendyrkede Squarehead-Hvede: Ældre Squarehead-Hvede, dyrket i Svaløfs sammenlignende Forsøg men ikke undergaaet noget gennemgribende Udvalg.

Forsøgsprøven er modtaget fra Hvedeudvalget 1903 og stammer fra Originaludsæd 1901, indført ved Markfrøkontoret „Trifolium“.

Sorten giver under vore Forhold et for lille Udbytte, saavel af Kærne som af Halm; men den er, som Squarehead-Hvede betragtet, usædvanlig haardfør og har god Staaevne. Den er noget uensartet, har et kort Straa, modtageligt for Gulrust, et omtrent middellangt, tykt, kølleformigt Aks med hvide, stakløse Avner, smaa, brune Kærner af lav Tøndevægt.

12. Svaløfs ekstra Squarehead-Hvede: Ny Hvedesort, dannet paa Forædlingsanstalten ved Svaløf og oprindelig grundlagt paa een Hvedeplante. Forsøgsprøven modtoges fra Hvedeudvalget 1903 og var Avl efter udsøgte Planter paa Knuthenborg i den af Vinteren 1901 hærgede Plantebestand. Originaludsæden hertil modtog Hvedeudvalget i 1899.

Sorten er ensartet med et tiltalende Ydre, men den giver under vore Forhold for smaa Kærneafgrøder. Den har en jævnt god Staaevne, hvorimod dens Vinterhaardførhed synes at være mindre end hos de foran nævnte Svaløfsorter; ringe Buskning, højt Straa med ringe Modtagelighed for Gulrust, jævnt stor Halmafgrøde, et middellangt, tæt, lidt kølleformigt Aks med hvide, glatte, stakløse Avner, særlig store, brune Kærner med middelhøj Tøndevægt.

En Prøve af samme Sort, modtaget fra Risinge, er ganske som Nr. 12.

13, 14, 15 og 16. **Squarehead-Hvede fra Strube, Schlanstedt, do. fra Mette, Quedlinburg, do. Rinsk kortakset og do. af Yorkshire-Stamme:** Fire af Udvalg kun lidet paavirkede Squarehead-Prøver. Forsøgsprøverne er modtagne fra Hvedeudvalget og stammer fra Originaludsæd, indført af Markfrøkontoret „Trifolium“ 1901.

Disse Prøvers Egenskaber er nærmest som Egenskaberne hos Squarehead-Hvede i Almindelighed, et nutildags for lille Kærne- og Halmudbytte, noget modtagelige for Gulrust og med en ringe Vinterhaardførhed. At mærke er, at kortakset rhinsk Squarehead ikke er særlig kortakset, og at Yorkshire-Squarehead havde et mindre Kærneudbytte end til Eks. Skotsk Squarehead af Shirreff-Stammen.

17. Squarehead-Hvede fra Knuthenborg: Gammel Squarehead-Sort, 1890 kommen fra Førsløvgaard, siden dyrket paa Knuthenborg Avlsgaard, hvor Typen er søgt bevaret ved Aksudvalg. Forsøgsprøven, der er modtaget fra Hvedeudvalget 1903, er Avl efter udvalgte Aks fra den paa Knuthenborg af Vinteren 1901 stærkt hærgede Hvede.

Sorten, der ligesom Squarehead-Hvede i Almindelighed ikke er ensartet, har ligeledes et for lille Kærneudbytte, god Staaevne og nogen Modtagelighed for Gulrust. Dens Vinterhaardførhed, der rimeligvis er bleven forøget i 1901, er noget større end hos nylig fra Skotland indført Squarehead-Hvede. Den har et middelhøjt Straa, et middellangt, tykt, lancetformigt, ret tæt Aks med middelstore Kærner af god Tøndevægt.

18. Skotsk Squarehead-Hvede fra Lidsø: Indført fra Skotland af Markfrøkontoret „Trifolium“ 1901. Den tilhører den gamle Shirreff-Stamme, som Markfrøkontoret indførte til Danmark 1874. Forsøgsprøven er modtaget fra Lidsø 1903 ved De samv. lolland-falsterske Landboforeningers Planteavlsudvalg. En anden Prøve (se Anmærkning Side 404), identisk med forannævnte, modtaget fra Hvedeudvalget, udgik af Forsøget efter Høstaar 1905.

Den er kælen, og giver som anden Squarehead-Hvede, et noget for lille Udbytte, har middelgod Staaevne men er noget modtagelig for Gulrust. Den har en lidt ringe Buskning, et omtrent middellangt Straa, et knap middellangt, tæt, i hele sin Længde fyldigt, i Tværsnit kvadratisk Aks, glatte, hvide, stakløse Avner og brune, middelstore Kærner af god Tøndevægt.

19. Stakket Squarehead-Hvede, gammel Avl: En stakket Squarehead-Hvede, som er bleven prøvet i de ældre Forsøg i Tys-totte. Forsøgsprøven er fortsat Avl fra disse Forsøg. Den var ikke længer helt ren, men lignede ellers Stakket Squarehead-Hvede fra det skaanske Frøkontor, stod som denne fuldt jævnyrdig med anden Squarehead-Hvede i Ydeevne. 1901 var al Udsæd ødelagt af Vinteren, der maatte bruges overgømt Saasæd, hvorved Sortens Kælen-

hed, som i 1905 viste sig større end hos den skaanske Prøve, blev bevaret uforandret.

20 og 21. **Squarehead-Hvede, Beselers lange og Beselers korte:** To af *Beseler*, Veende, fremstillede Sorter. Forsøgsprøverne, der er modtagne fra Hvedeudvalget 1903, var Avl efter de faa af Vinteren efterladte Planter paa Knuthenborg 1901. Originaludsæden er indført 1892.

Af disse to Squarehead-Former har den langaksede et Udbytte som anden Squarehead-Hvede, medens Udbyttet af den kortaksede er betydelig derunder. Naar undtages, at begge er stivstraaede og, da navnlig den korte, meget godt staaende, synes de ikke at udmærke sig i nogen Henseende. Det er rimeligt, at de begge har faaet et Plus i Vinterhaardførhed 1901; de viste sig i hvert Fald begge med lidt større Haardførhed 1905 end Skotsk Squarehead.

22. **Tystofte Nr. 51:** Ny Hvedesort, grundlagt paa een Plante, udvalgt fra overvintret Squarehead-Hvede i Tystofte 1901 af Forsøgsleder *N. P. Nielsen*, omtalt Side 432. Forsøgsprøven er fortsat Avl efter det første Udvalg uden fornyet Udvalg.

En ensartet Sort med et Kærneudbytte, der gennemsnitlig staaer fuldt paa Højde med Squarehead-Hvedens, en meget stor Vinterhaardførhed, men alt for ringe Staaevne. Den har god Buskning, højt Straa, meget ringe Modtagelighed for Gulrust og giver et stort Halmudbytte; men paa Grund af dens store Lejetilbøjelighed er Halmen som oftest af ringe Kvalitet. Den har et langt, lidt aabent, lancetformigt Aks med brune, glatte, stakløse Avner og store, brune Kærner af middelstor Tøndevægt.

23, 24, 25 og 26. **Tystofte Nr. 2, 10, 35 og 60:** Alle nye Sorter, hver grundlagte paa een Plante, udvalgt fra overvintret Squarehead-Hvede i Tystofte 1901 af Forsøgsleder *N. P. Nielsen*. Nr. 35 er omtalt Side 420. Forsøgsprøverne er alle fortsat Avl efter det første Udvalg uden fornyet Udvalg.

Alle fire Sorter er ensartede, af en lidt tilspidset eller lidt ovalformet Squarehead-Type, alle med god Staaevne, men med mindre Vinterhaardførhed end selv Skotsk Squarehead-Hvede, hvorimod Nr. 2 har en større Ydeevne end denne. De har alle en ringe eller kun jævn god Buskning, kort eller kun middellangt Straa, stor Modtagelighed for Gulrust og ellers i det væsentlige Squarehead-Hvedens Egenskaber.

27. **Storkornet stakket Hvede:** Ældre Hvedesort, saa vidt vides, fra *Vilmorin*. Forsøgsprøven er fortsat Avl fra de ældre Forsøg, se Afsnit I.

En ret ensartet, uanselig Hvedesort med god Ydeevne, udmærket Haardførhed og Nøjsomhed men en saa stor Lejetilbøjelighed, at den ikke egner sig for Landets gode Hvedejorder. Den har en

overmaade stærk Buskning, middellangt, fint Straa, er næsten umodtagelig for Gulrust og giver større Halmudbytte end nogen anden af de prøvede Hvedesorter; den har et middellangt, meget aabent Aks, hvide, glatte Avner med lange, udspærrede Stak og middelstore, brune Kærner af stor Tøndevægt.

28. Duivendaal-Hvede: Ny Hvedesort, tiltrukken af Direktør *L. Broekema* ved Krydsning af Zeenwsche-Hvede med Blomsterstøv fra Squarehead-Hvede og paafølgende Udvalg af Enkeltplanter. Forsøgsprøven er paa Anvisning af Professor *T. Westermann* modtaget fra Direktør *L. Broekema* ved Landbrugskand. *J. Christensen*, Kirke-Stillinge, i Efteraaret 1902.

En ensartet Hvedesort med stort, fyldigt Aks og stor Kærne, men ellers ikke under vore Forhold mere værdifuld end almindelig Squarehead-Hvede. I Holland har den været en Del dyrket, men er ifølge *L. Broekema* nu fortrængt af Dronning Wilhelmina-Hveden.

Som de mindst værdifulde af alle de prøvede Sorter maa endnu følgende nævnes:

29. Abed Hvede Nr. 1008: Ny Hvedesort, dannet paa Grundlag af een Plante, af Bestyrer *H. A. B. Vestergaard*, Abed. Forsøgsprøven er modtaget fra Abed 1902.

En ensartet, haardfør og nøjsom Hvedesort, der under tarveligere Forhold giver ret gode Kærneafgrøder, men som har en saa stor Lejetilbøjelighed, at den er uanvendelig paa gode Hvedejorder. Den har jævn god Buskning, højt, oventil blaalig anløbent Straa med ringe Modtagelighed for Gulrust, en stor Halmafrøde af sædvanlig ringe Kvalitet, et middellangt tæt, fyldigt og trindt Aks, en middelstor til stor, brun Kærne af en ofte noget lille Tøndevægt.

30. Erhard Frederiksens lange Squarehead-Hvede fra 1899: Ældre Squarehead-Hvede, der er søgt forbedret af *Erh. Frederiksen* ved fortsat Aksudvalg. Forsøgsprøven, der er modtaget af Hvedeudvalget 1903, var Avl efter de paa Knuthenborg af Vinteren 1901 levnedes Aks, der igen havde sin Oprindelse fra Originaludsæd fra *Erhard Frederiksen* 1899.

Sorten er i det Ydre ret ensartet og ret vinterhaardfør, men ikke helt godt staaende og giver et temmelig ringe Kærneudbytte. Den har lidt ringe Buskning, et nærmest højt Straa med nogen Modtagelighed for Gulrust, omtrent middelstor Halmafrøde, et middellangt, næsten tæt, en Smule lancetformigt Aks og middelstor Kærne og Tøndevægt.

31. Erhard Frederiksens Squarehead-Hvede fra 1892: Forsøgsprøven, der er modtagen som Originaludsæd fra *Erhard Frederiksen* 1892, er fortsat Avl i Forsøgene siden; dog ødelagtes hele Avlen af Vinteren 1901, og samme Efteraar benyttedes fjorgammel Udsæd.

Denne Sort viste sig i 1905 ligesaa kælen, som nylig indført, Skotsk Squarehead-Hvede, hvorimod den efter gunstige Vintre giver større Kærneudbytte end ovennævnte Prøve Nr. 30 og har en bedre Staaevne end denne. Den har et middelhøjt Straa, modtageligt for Gulrust, et lidt mindre Halmudbytte end Nr. 30, et knap middel-langt, tæt, lidt ovalt formet Aks og middelstor Kærne og Tøndevægt.

32. Erhard Frederiksens Krydsningshvede: Forsøgsprøven, der er modtagen fra Hvedeudvalget 1903, var Avl efter den af Vinteren paa Knuthenborg 1901 hærgede Hvede, som stammede fra Originaludsæd 1899.

En ret ensartet Sort med et kun lille Kærneudbytte og med lidt Lejetilbøjelighed, jævn god Vinterhaardførhed, ringe Buskning, middelhøjt Straa med nogen Modtagelighed for Gulrust, knap middelstor Halmafgrøde, et nærmest langt, lidt aabent, men fyldigt Aks og middelstor Kærne og Tøndevægt.

33. Tystofte Nr. 22: Ny Hvedesort, dannet paa Grundlag af een Plante, udvalgt fra overvintret Squarehead-Hvede i Tystofte 1901 af Forsøgsleder N. P. Nielsen. Forsøgsprøven er Avl efter det første Udvalg uden fornyet Udvalg.

En ensartet, godt staaende, meget haardfør men fordringsfuld Sort, der under gunstige Vinterforhold staar tilbage i Kærneudbytte for mange andre Sorter. Den har en ringe Buskning, et højt, stivt Straa med ringe Modtagelighed for Gulrust, stort Halmudbytte, et kort, tykt og tæt, spoleformigt Aks, middelstore Kærner og lille Tøndevægt.

34. Svaløfs Topp-Squarehead-Hvede: Ny Hvedesort, dannet paa Forædlingsanstalten ved Svaløf. Forsøgsprøven er modtaget fra Hvedeudvalget 1903 og stammer fra Originaludsæd, indført 1897, siden renavlet hos Stationsbestyrer *Brandt*, Majbølle.

En ensartet, noget haardfør, men ringe ydende Sort, der er usædvanlig stærkt modtagelig for Gulrust, har et nærmest højt Straa med blaaligt Skær og brede, spidst tilløbende Aks.

35. Urtoba-Hvede: Ældre Hvedesort. Forsøgsprøven er modtaget fra Hvedeudvalget 1903, indført af Markfrøkontoret 1883.

Det er en uensartet, højstraet, meget storkornet Hvedesort, med nogen Haardførhed; men dens Kærneudbytte er for lille og dens Staaevne upaalidelig.

Tystofte-Sorterne.

De tre Hvedesorter: Standhvede, Smaahvede og Stakhvede, og de med Numre betegnede, samt et i denne Beretning ikke

nævnt, endnu større Antal Hvedeprøver er alle tilvejebragte af nærværende Beretnings Forfatter ved Udvalg 1901.

1898 og 1899 havde jeg foretaget Udvalg af Enkeltplanter i 2rd. Byg og 6rd. Byg. Aar 1900 kunde jeg allerede begynde at skønne Betydningen af den Slags Udvalg og foretog i Høst 1900 lignende Udvalg i Hvede.

Vinteren 1900—01 ødelagde imidlertid hver eneste Plante af dette Udvalg, ligesom den i samme Mark paa 10 Skpr. Ld. saaede Squarehead-Hvede gik saa fuldstændig bort, at det Foraar 1901 ikke var muligt at finde en eneste Hvedeplante der. I en anden Hvedemark paa $1\frac{1}{2}$ Td. Ld., hvor der var anlagt Forsøg med Hvedesorter, havde Vinteren ikke været fuldt saa ødelæggende. En enkelt Hvedesort, Storkornet stakket, stod helt uberørt, frisk grøn som Rugen; men af Resten, deriblandt Squarehead-Hvede, var der kun efterladt enkelte Planter paa hver Parcel, vel ca. 1 af hver 1000 Planter, som fandtes i Efteraaret 1900.

Jeg fik da den Tanke at benytte Lejligheden til af det sparsomt overvintrede Materiale af Squarehead-Hvede at danne nye Sorter, mere haardføre end Squarehead-Hveden, men med en lige saa god Ydeevne som hos denne. En tidlig Foraarsdag, inden Marken blev ompløjet, flyttede jeg ca. 600 overvintrede Planter hen paa en i Fred liggende Forager.

Næsten alle Planterne groede, om end ikke med nogen stor Frodighed, og bar Kærne 1901. Men det var en højst uensartet Samling Planter at se paa. En stor Part, de $\frac{9}{10}$, lignede Squarehead-Hvede saa lidt, at de for en Del maa antages at være Stænk fra andre, sammen med Squarehead-Hvede forsøgsdyrkede, Sorter, for en anden Del maaske Tid efter anden opstaaede Krydsninger og udskilte Afvigere.

Men ogsaa de Planter, som lignede Squarehead-Hvede, var for en Del hinanden ulige i flere Henseender, saasom Aksform, Akstæthed, Straahøjde o. s. v.

Der udvalgte 75 Planter, hvis Kærner udsaaedes i Efteraaret 1901 til Formering efter hver Plante for sig. Siden er disse Afkomsrækker i kortere eller længere Tid vedligeholdte ved Rendyrkning, hver forsynet med sit Nummer. Intet nyt Udvalg har fundet Sted, men hurtigst muligt er de mindst værdifulde Numre bleven udskudte.

Af Avlen 1902 bibeholdtes 57 Numre, som anvendtes til et foreløbigt Forsøg til Sammenligning med Erh. Frederiksens

Squarehead-Hvede. Hver Prøve blev saaet paa 4 Fællesparceller à $\frac{1}{400}$ Td. Ld. med en Saamængde af 200 Pd. pr. Td. Ld., Erh. Frederiksens Sqh. derimod paa 12 Fællesparceller.

Allerede dette foreløbige Forsøg viste, at det var en temmelig let Sag at udvælge Hvede, som havde en større Ydeevne end Erh. Frederiksens Squarehead; thi der var ikke mindre end 38 af de 57 Numre som overgik denne Stamme i Kærneudbytte, nogle endog betydeligt.

Aaret gav ingen Lejesæd, selv Former med noget langt Straa og aabne Aks gik ikke i Leje, trods det, at Afgrøden var betydelig. De fleste Numre, nemlig 42, bibeholdtes derfor til et følgende Forsøg 1903, der ligeledes udførtes med 4 Fællesparceller à $\frac{1}{400}$ Td. Ld., men med normal stor Saamængde.

1903 gav imidlertid saa stærk Lejesæd, at jeg, uden Vaklen, af de 42 Numre udskød 29 og kun beholdt de 12 Numre, for hvilke der alt er gjort Rede i Beretningen, samt endnu et Nummer, hvormed der har været Uheld.

Vinteren 1904—05 var saa haard, at der her blev den ønskede Lejlighed til en Kontrolprøve paa, om nu ogsaa de af Vinteren 1900—01 efterladte Planters Afkom i alle Tilfælde havde en større Vinterhaardførhed end Squarehead-Hveden, som de skulde erstatte. Beretningens Afsnit II B giver Oplysning herom, se Tabel 20. Kun skal her nævnes, at af de 13 før nævnte Numre var der 4, som var i det mindste ligesaa kælne som Original Squarehead-Hvede. 9 Numre derimod havde en umiskendelig større Vinterhaardførhed, og lykkeligvis forbandt nogle af disse hermed en udmærket Ydeevne, saaledes de 3 Numre, som har faaet Navn, og endnu et enkelt Nummer, som prøves yderligere.

Af de i Foraaret 1901 varetagne 600 Planter, som Vinteren ikke havde faaet Bugt med, er der saaledes nu kun 4 tilbage, hvis Afkom vi kan vente at beskæftige os med i Fremtiden. For de øvrige, som er forskudte til Glemsel, maa disse faa Linier være den fornødne Gravskrift.

Tabel 28. Centner Kærne pr. Td. Ld. og Parcelantal for 23 Hvedesorter.
Tystofte 1889—1903.

Løbe-Nr.	Hvedesort	2 B 1889		1 B 1890		8 B 1891		7 B 1892		5 B 1894		4 B 1895		3 B 1896		2 B 1897		1 B 1898		8 B 1899		7 B 1900		5 B 1902		4 B 1903	
		Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne	Parceller	Ctn. Kærne
1	Squarehead, egen																										
2	Avl.....	8	33.5	9	40.7	6	31.9	6	49.9	8	38.7	9	42.0	5	40.3	7	41.5	4	37.4	5	48.3	8	44.7	12	37.2	12	40.6
	Squarehead fra																										
	Erh. Frederiksen					2	35.6	5	50.4	5	36.1	5	45.3	4	45.5	2	40.0	5	36.1	4	50.6	8	43.6	8	37.0	8	37.9
3	Squareh. Stakket.																										
4	Riwets bearded...	1	32.5	1	41.7	1	21.3	1	37.0	1	44.3	2	33.0	2	43.4	3	37.2	2	38.6	3	45.9	4	47.1	4	40.7	4	35.9
5	Storkornet stakket					(30.1)		1	34.4	1	30.1	1	37.8	2	42.9	3	35.9	2	31.0	3	47.0	4	44.4	4	22.7	4	36.9
6	Urtoba.....	2	36.4	2	32.5	3	29.1	3	38.3	3	30.9	3	32.3	3	36.4	3	34.3	3	36.4	2	43.9	4	40.3				
7	Molds røde.....	3	33.2	2	34.6	3	30.5	3	42.2	3	31.4	3	31.7	2	37.2	2	32.0	2	32.3	3	42.5	4	38.7				
8	Lys østprøjsisk...	2	34.7	2	29.6	3	31.0	3	36.3	3	30.4	3	33.8	3	39.2	2	33.6	2	33.3	3	42.7	4	39.8				
9	Browicks røde ..	2	29.3	2	30.3	3	23.4	3	41.3	3	33.5	3	33.1	2	36.7	1	33.0	2	33.7	3	42.7	4	41.6				
10	Kolbe.....	2	36.5	2	29.3	3	34.6	3	36.3	3	31.4	3	33.5	3	37.4	2	32.8	2	33.7	3	40.9	4	36.2				
11	Molds hvide.....	2	31.6	2	26.7	3	28.3	3	44.4	3	30.7	3	33.9	2	37.1	1	35.5	2	28.7	3	39.0	4	40.4				
12	Golden Drops....	2	34.2	2	33.6	3	31.5	3	41.6	3	32.6	3	32.5	3	39.5	2	25.6	2	29.9	3	39.6	4	33.4				
13	Bordier.....			1	25.5	2	41.1	2	28.6	2	29.3			2	35.7	2	32.5	2	35.5	2	42.6	4	40.9				
14	Kent.....	2	29.0	2	33.5	3	31.6	3	40.6	3	33.3	3	31.6														
15	Selected Talavera	1	31.8	2	33.6	1	24.0	2	44.2	2	32.4	1	31.6														
16	Champion hvide ..	1	33.9	2	32.6	1	29.9	1	38.1	1	31.1	1	36.8														
17	Bestehorns divi- dende.....	1	30.0	2	24.5	3	31.7	3	36.1	3	36.4	3	31.3	2	35.5	2	29.9	2	30.4	3	37.8	4	40.1				
18	Herefordshire	2	36.4	2	28.9	3	33.3	3	36.4	3	30.9	3	31.5														
19	Lamed.....			1	20.0	2	41.9	2	29.2	2	35.7			2	35.3	2	31.6	2	33.9	3	40.7	4	38.4				
20	Dattel.....					1	24.2	2	39.4	1	30.6	3	33.5	2	33.1	2	28.7	2	32.4	3	37.9	4	40.1				
21	Chidham hvide...	2	27.8	2	30.0	3	20.7	3	37.2	3	31.7	3	32.5														
22	Brun dansk.....	2	30.3	2	22.3	3	33.3	3	24.6	4	32.0	3	28.2	2	30.8	3	29.2	4	28.7	6	39.5	8	37.2				
23	Mirakel.....					(24.0)		(32.0)		1	23.6	1	25.6	1	34.8	1	37.5	1	25.5	2	32.3	4	30.4				

Tabel 29. Centner Halm pr. Td. Ld. og Kærne i pCt. af Helafgrøden for 23 Hvedesorter.
Tystofte 1889—1903.

Løbe-Nr.	Hvedesort	2 B 1889		1 B 1890		3 B 1891		7 B 1892		5 B 1894		4 B 1895		3 B 1896		2 B 1897		1 B 1898		8 B 1899		7 B 1900		5 B 1902		4 B 1902	
		Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne	Ctn. Halm	pCt. Kærne
1	Squarehead, egen																										
	Avl.....	38.1	47	83.6	33	50.6	39	74.9	40	89.4	30	59.2	42	85.9	32	96.4	30	84.8	30	83.8	37	68.3	40	90.7	29	61.5	40
2	Squarehead fra Erh.																										
	Frederiksen.....					47.9	43	74.4	40	79.2	31	62.8	42	77.6	37	90.1	31	78.9	31	83.8	38	64.3	40	97.5	28	59.9	39
3	Squarehead, Stakket																										
4	Riwets bearded....	44.6	42	83.1	33	36.7	37	70.0	35	93.2	32	60.0	35	76.2	36	106.2	29	85.4	31	88.4	36	65.6	42	97.6	30	53.0	38
5	Storkornet stakket.					56.0	(35)	67.6	34	109.9	22	69.7	35	102.1	30	109.8	25	97.3	24	104.6	31	86.2	34	121.3	16	85.6	30
6	Urtoba.....	44.1	45	86.0	27	52.4	36	86.0	31	96.7	24	69.0	32	84.3	31	101.7	25	89.6	29	88.6	33	84.0	33	108.6	23	70.2	32
7	Molds røde.....	38.3	46	87.9	28	52.0	37	84.2	33	101.6	24	71.1	33	89.9	29	104.5	23	87.8	27	88.1	33	79.5	33				
8	Lys østprøjsisk....	41.7	45	84.5	26	58.4	35	93.9	28	100.9	23	67.2	34	91.5	30	101.5	25	94.8	26	95.4	31	83.6	32				
9	Browicks røde....	36.6	45	87.4	26	46.2	34	85.9	32	101.8	25	72.2	31	87.8	29	96.0	26	91.8	27	92.3	32	87.2	32				
10	Kolbe.....	45.7	44	93.7	24	66.2	34	91.6	28	105.3	23	69.5	32	91.9	29	103.7	24	82.3	29	94.6	30	83.1	30				
11	Molds hvide.....	36.5	46	90.8	23	48.5	37	82.6	35	104.0	23	72.2	32	90.4	29	100.5	26	96.8	23	84.6	32	79.0	34				
12	Golden Drops.....	40.7	46	84.7	23	52.9	37	90.3	32	100.7	21	64.2	34	88.5	31	113.4	18	98.4	23	89.3	31	88.2	30				
13	Bordier.....					55.5	31	76.0	35	98.4	23	54.8	35	90.4	28	114.1	22	87.3	29	80.4	35	80.0	34				
14	Kent.....	35.5	45	84.2	28	54.3	37	84.2	33	102.7	24	67.6	32														
15	Selected Talavera.	42.4	43	85.9	28	37.1	39	83.1	35	98.6	25	56.4	36														
16	Champion hvide...	44.3	43	94.4	26	52.1	36	73.9	34	98.9	24	71.2	34														
17	Bestehorns divi-																										
	dende.....	42.5	41	85.0	22	53.1	37	95.5	27	107.6	25	76.0	29	88.5	29	106.7	22	83.9	27	81.9	32	87.5	31				
18	Herefordshire.....	48.6	43	80.7	26	69.1	32	95.7	28	101.5	23	65.9	32														
19	Lamed.....					42.8	32	85.3	33	108.3	21	73.8	33	86.8	29	104.9	23	90.9	27	86.7	32	85.0	31				
20	Dattel.....					55.0	31	73.2	35	87.4	26	62.5	35	82.4	32	108.4	21	83.7	28	95.5	29	93.3	30				
21	Chidham hvide....	36.9	43	93.3	24	42.0	33	85.6	30	107.7	23	67.5	33														
22	Brun dansk.....	52.3	37	89.7	20	65.0	34	(105.2)	19	107.3	23	76.1	27	84.3	27	105.8	22	82.8	25	94.2	30	88.3	30				
23	Mirakel.....					(42.2)	(36)	(69.2)	(32)	64.4	27	53.4	32	68.2	34	105.5	26	67.5	27	69.3	32	66.0	32				

Tabel 30. Danske Pund pr. Tønde og Vægt i Gram af 1000 Korn for 23 Hvedesorter.
Tystofte 1889—1903.

Løbe-Nr.	Hvedesort	2 B 1889		1 B 1890		8 B 1891		7 B 1892		5 B 1894		4 B 1895		3 B 1896		2 B 1897		1 B 1898		8 B 1899		7 B 1900		5 B 1902		4 B 1903	
		Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt	Danske Pd. pr. Td.	Gramvægt
1	Sqh., egen Avl ...	214	42.1	203	40.7	204	45.0	211	51.7	216	46.7	206	47.2	219		201		208	40.9	227	46.2	215	48.9	203	42.0	215	52.6
2	— fra Erh. Frederiksen.....					205	42.0	203	49.4	215	47.0	206	47.4	219		204		210	41.1	227	47.1	215	45.9	201	40.7	214	51.3
3	Sqh., Stakket.....															198		210	41.5	226	46.2	218	45.7	202	43.0	213	52.0
4	Riwets bearded ..	221	50.1	203	43.2	213	43.7	205	50.1	217	46.7	211	45.9	221		201		202	42.4	224	42.7	213	45.5	206	46.5	216	50.5
5	Storkornet stakket							217	59.7	213	45.6	202	45.0	214		196		210	39.9	225	43.8	216	40.9	182	29.4	210	48.8
6	Urtoba	218	51.5	201	49.5	207	52.6	209	59.1	213	51.9	205	53.7	218		202		207	50.1	228	53.6	217	50.7	202	49.2	217	59.0
7	Molds røde.....	221	43.3	209	41.7	213	48.0	215	50.1	216	44.8	207	45.9	218		203		210	38.7	228	43.5	214	44.6				
8	Lys østprejsisk...	218	42.8	197	38.1	204	43.6	210	48.1	214	42.5	204	45.0	218		199		208	42.6	225	44.6	213	43.2				
9	Browicks røde ..	218	43.6	199	42.1	203	46.4	210	51.2	215	44.6	208	47.8	218		201		206	40.3	226	43.4	213	43.6				
10	Kolbe.....	218	43.9	195	37.4	207	43.0	209	47.5	214	42.2	203	44.6	219		197		207	40.7	226	44.1	210	42.0				
11	Molds hvide.....	217	40.2	199	35.0	204	43.6	208	47.5	214	44.4	202	43.9	217		199		208	40.0	228	43.6	214	45.2				
12	Golden Drops	220	42.9	206	41.6	213	46.5	216	48.6	213	45.1	204	44.7	221		200		210	39.2	225	43.7	212	42.0				
13	Bordier					198	54.1	216	59.3	218	53.4	211	55.5	221		203		215	46.2	228	49.5	216	48.7				
14	Kent.....	217	44.4	203	44.1	208	45.3	212	51.2	216	45.6	209	48.2														
15	Selected Talavera	218	44.2	209	39.5	203	44.8	215	48.3	218	47.0	215	47.8														
16	Champion hvide..	215	41.5	202	36.4	207	44.6	215	45.1	218	44.5	198	45.4														
17	Bestehorns dividende.....	212	44.9	194	38.9	203	44.2	208	51.3	209	44.6	202	49.1	212		193		200	39.0	222	43.0	213	45.1				
18	Herefordshire	217	42.0	200	40.6	205	40.7	210	46.9	213	42.7	200	44.3														
19	Lamed					207	44.5	211	61.0	215	53.3	214	53.4	219		203		206	43.8	225	47.4	212	49.0				
20	Dattel.....					203	47.1	213	53.3	217	47.3	214	49.8	216		201		207	41.7	225	44.6	213	45.7				
21	Chidham hvide ...	221	43.5	209	38.7	210	45.1	213	46.8	215	41.6	211	46.4														
22	Brun dansk	211	42.8	196	38.5	206	42.7	206	50.7	216	41.3	202	44.6	209		193		200	40.4	223	43.8	210	43.6				
23	Mirakel									215	45.5	205	45.8	209				209	37.8	224	44.8	209	44.2				

Tabel 31. Kornvægt af Udsæd og Avl efter udvalgte store Aks for 14 Hvedesorter.
Tystofte 1890—95.

30

Hvedesort	1 B 1890			8 B 1891			7 B 1892			5 B 1894			4 B 1895			Middel				
	Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Antal Mar- ker	Mgr. pr. Korn			
		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl	Ud- sæd	Avl
Urtoba	1/6	58.7	49.5	1/6b	59.8	53.3	1A/6	56.7	60.9	2/6	49.7	54.9	2/6	57.0	57.6	5	56.4	55.2		
Lys østprøjsisk . .	1/8	51.1	40.0	1/7a	47.6	45.8	1B/7	49.2	48.8	2/8	40.7	42.1	—	—	—	4	47.2	44.2		
Brun dansk	2/14	51.3	34.0	1/5a	47.3	43.9	1A/8	49.1	47.5	1/7	43.9	42.7	1/7	42.7	44.9	5	46.9	42.6		
Browichs røde . . .	1/9	56.1	43.2	1/8b	49.5	47.0	1B/9	52.9	53.1	1/19	36.0	44.2	2/18	48.6	51.9	5	48.6	47.9		
Molds hvide	1/13	49.8	33.4	1/12a	45.6	44.0	1A/10	50.3	46.7	2/12	38.4	45.6	2/12	38.7	41.3	5	44.6	42.2		
do. røde	1/12	51.9	40.7	1/11b	49.2	46.1	1B/11	52.7	48.4	1/13	43.9	42.5	1/13	44.5	45.5	5	48.4	44.6		
Kolbe	2/8	53.1	38.8	1/16a	45.7	46.3	1A/12	48.2	47.9	2/10	43.9	42.9	2/10	43.6	45.2	5	46.9	44.2		
Kent	1/19	57.4	45.1	1/17b	51.8	45.4	1B/13	50.8	52.0	1/15	40.9	46.1	1/15	49.5	50.0	5	50.1	47.7		
Herefordshire . . .	2/10	52.6	42.3	1/18a	47.8	41.5	1A/14	48.4	47.1	2/14	43.1	43.0	2/14	43.4	46.0	5	47.1	44.0		
Golden Drops . . .	2/7	51.5	41.5	1/15b	47.2	45.9	1B/15	50.5	47.8	1/9	43.3	45.9	1/9	43.3	45.5	5	48.2	45.3		
Chidham hvide . . .	1/16	51.3	39.8	1/14a	44.9	46.7	1A/16	52.2	47.8	2/20	41.0	40.8	1/17	50.1	51.4	5	47.9	45.3		
Bestehorns divid. .	2/20	51.9	38.8	1/13b	47.8	43.0	1B/17	47.5	51.1	1/11	43.8	45.2	1/11	44.8	47.8	5	47.2	45.2		
Selected Talavera .	2/11	51.9	37.5	—	—	—	1A/18	49.4	46.2	2/16	42.9	46.6	—	—	—	3	48.1	43.4		
Squarehead	1/11-2/19	55.3	42.0	—	—	—	1B/5	52.5	48.9	1/5	41.5	45.4	1/5	48.9	43.9	4	49.6	45.1		
Middel		53.1	40.5		48.7	45.7		50.7	49.6		42.4	44.9		46.4	47.6		48.4	45.5		

Tabel 33. Tøndevægt i danske Pund af Udsæd og Tystofte

Hvedesort	2 B 1889			1 B 1890			8 B 1891			7 B 1892		
	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl
Urtoba	$\frac{1}{4}$	223	218	$\frac{1}{6}$	231	202	$\frac{1}{8b}$	217	208	$\frac{1A}{6}$	212	207
Lys østprøjsisk	$\frac{1}{6}$	218	219	$\frac{1}{8}$	231	197	$\frac{1}{7a}$	213	207	$\frac{1B}{7}$	213	208
Brun dansk . . .	$\frac{2}{13}$	218	213	$\frac{2}{14}$	228	195	$\frac{1}{5a}$	212	207	$\frac{1A}{8}$	210	202
Browichs røde	$\frac{2}{16}$	220	216	$\frac{1}{6}$	230	197	$\frac{1}{8b}$	210	200	$\frac{1B}{9}$	213	207
Molds hvide . .	$\frac{2}{16}$	225	220	$\frac{1}{13}$	230	195	$\frac{1}{12a}$	213	205	$\frac{1A}{10}$	215	203
— røde . . .	$\frac{1}{3}$	223	224	$\frac{1}{12}$	234	205	$\frac{1}{11b}$	218	215	$\frac{1B}{11}$	217	203
Kolbe	$\frac{2}{6}$	220	218	$\frac{2}{12}$	238	195	$\frac{1}{12a}$	210	208	$\frac{1A}{12}$	215	205
Kent	—	—	—	$\frac{1}{8}$	231	203	$\frac{1}{17b}$	218	208	$\frac{1B}{13}$	215	208
Herefordshire	$\frac{2}{8}$	218	219	$\frac{2}{19}$	228	202	$\frac{1}{17b}$	213	208	$\frac{1A}{13}$	215	208
Golden Drops	$\frac{2}{14}$	223	222	$\frac{2}{10}$	233	207	$\frac{1}{18a}$	217	213	$\frac{1B}{14}$	217	213
Chidham hvide	$\frac{2}{4}$	225	223	$\frac{1}{7}$	233	205	$\frac{1}{15b}$	220	213	$\frac{1A}{15}$	217	210
Bestehorns di-	—	—	—	$\frac{2}{16}$	233	205	$\frac{1}{14a}$	220	213	$\frac{1B}{16}$	217	210
vidende	—	—	—	$\frac{2}{20}$	228	197	$\frac{1}{13b}$	213	203	$\frac{1B}{17}$	210	205
Selec. Talavera	—	—	—	$\frac{2}{11}$	232	207	—	—	—	$\frac{1A}{18}$	215	212
Squarehead . .	$\frac{1}{2} \& 8$	207	217	$\frac{1}{11}$	229	203	—	—	—	$\frac{1B}{5}$	210	207
Middel . . .		220	219		230	201		215	208		214	207

Tabel 34. Tøndevægt i danske Pund af Udsæd og Avl Tystofte

Hvedesort	2 B 1889			1 B 1890			8 B 1891			7 B 1892		
	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl
Urtoba	$\frac{2}{14}$	222	217	$\frac{2}{15}$	230	200	$\frac{1}{8a}$	200	208	$\frac{1B}{5}$	213	212
Lys østprøjsisk	$\frac{2}{15}$	215	217	$\frac{2}{16}$	228	197	$\frac{1}{7b}$	195	203	$\frac{1A}{7}$	213	212
Brun dansk . .	$\frac{1}{8}$	215	209	$\frac{1}{16}$	225	197	$\frac{1}{6b}$	195	205	$\frac{1B}{8}$	213	212
Browichs røde	$\frac{1}{7}$	220	219	$\frac{3}{5}$	223	200	$\frac{1}{8a}$	198	203	$\frac{1A}{9}$	213	215
Molds hvide . .	$\frac{2}{11}$	225	213	$\frac{2}{17}$	227	202	$\frac{1}{12b}$	203	205	$\frac{1B}{10}$	213	213
— røde . . .	$\frac{2}{11}$	220	219	$\frac{2}{4}$	234	213	$\frac{1}{11a}$	215	213	$\frac{1A}{11}$	220	218
Kolbe	$\frac{1}{15}$	217	217	$\frac{1}{13}$	227	195	$\frac{1}{10b}$	193	207	$\frac{1B}{12}$	213	215
Kent	—	—	—	$\frac{2}{18}$	232	202	$\frac{1}{17a}$	203	210	$\frac{1A}{13}$	217	217
Herefordshire	$\frac{1}{17}$	222	214	$\frac{1}{9}$	227	198	$\frac{1}{18b}$	200	200	$\frac{1B}{14}$	212	213
Golden Drops	$\frac{2}{15}$	222	218	$\frac{1}{20}$	233	205	$\frac{1}{17a}$	212	217	$\frac{1A}{15}$	222	218
Chidham hvide	$\frac{1}{13}$	222	219	$\frac{2}{6}$	232	212	$\frac{1}{14b}$	215	208	$\frac{1B}{16}$	217	217
Bestehorns di-	—	—	—	$\frac{1}{14}$	224	191	$\frac{1}{13a}$	197	207	$\frac{1A}{17}$	212	208
vidende	—	—	—	$\frac{2}{14}$	228	210	—	—	—	$\frac{1B}{18}$	213	218
Selec. Talavera	—	—	—	$\frac{2}{5}$	227	203	—	—	—	$\frac{1A}{5}$	208	215
Squarehead . .	$\frac{1}{9} \frac{2}{18}$	203	214	$\frac{1}{10} \frac{2}{5} \frac{13}{19}$	227	203	—	—	—	—	—	—
Middel . . .		219	216		229	202		203	207		214	215

Avl efter udvalgte store Aks for 14 Hvedesorter.
1889—1897.

5 B 1894			4 B 1895			3 B 1896			2 B 1897			Middel		
Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Antal Marker	Udsæd	Avl
$\frac{2}{6}$	223	213	$\frac{2}{6}$	220	208	$\frac{2}{5}$	218	216	$\frac{1}{3}$	208	205	8	219	210
$\frac{1}{8}$	222	212	$\frac{2}{8}$	220	207	$\frac{2}{7}$	215	216	—	—	—	7	219	209
$\frac{1}{7}$	223	217	$\frac{1}{7}$	225	205	$\frac{1}{6}$	217	204	—	—	—	7	219	206
$\frac{1}{10}$	215	217	$\frac{2}{18}$	223	207	—	—	—	—	—	—	6	219	207
$\frac{2}{10}$	225	212	$\frac{2}{12}$	222	203	—	—	—	—	—	—	6	222	206
$\frac{1}{13}$	225	215	$\frac{2}{13}$	225	205	—	—	—	—	—	—	6	224	212
$\frac{2}{13}$	225	213	$\frac{2}{10}$	222	203	$\frac{2}{6}$	218	213	—	—	—	7	220	208
$\frac{1}{10}$	223	213	$\frac{2}{10}$	222	203	—	—	—	—	—	—	5	222	207
$\frac{1}{15}$	225	213	$\frac{2}{15}$	222	200	—	—	—	—	—	—	6	220	208
$\frac{2}{15}$	225	213	$\frac{2}{14}$	222	205	$\frac{1}{8}$	218	219	$\frac{1}{9}$	198	199	8	219	211
$\frac{1}{9}$	227	213	$\frac{1}{9}$	223	207	—	—	—	—	—	—	6	224	212
$\frac{2}{20}$	225	215	$\frac{1}{17}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$\frac{1}{11}$	220	208	$\frac{1}{11}$	220	203	—	—	—	—	—	—	5	218	203
$\frac{2}{10}$	222	218	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	222	212
$\frac{1}{05}$	220	210	$\frac{1}{5}$	218	207	$\frac{1}{8}$	218	220	$\frac{1}{18}$	207	203	7	216	210
	223	214		222	205		217	215		204	199		220	209

efter almindelig Avl uden Udvalg for 14 Hvedesorter.
1889—1897.

5 B 1894			4 B 1895			3 B 1896			2 B 1897			Middel		
Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl	Nr. fra Marken	Udsæd	Avl
$\frac{1}{6}$	225	212	$\frac{1}{6}$	215	203	$\frac{1}{5}$	207	221	$\frac{2}{11}$	203	200	8	214	209
$\frac{1}{8}$	225	217	$\frac{2}{8}$	220	203	$\frac{1}{7}$	203	220	—	—	—	7	214	210
$\frac{2}{8}$	227	215	$\frac{2}{7}$	220	200	$\frac{2}{6}$	207	213	—	—	—	7	215	207
$\frac{1}{7}$	223	217	$\frac{1}{18}$	220	200	—	—	—	—	—	—	6	216	209
$\frac{1}{20}$	227	217	$\frac{1}{12}$	222	203	—	—	—	—	—	—	6	220	209
$\frac{2}{12}$	227	220	$\frac{2}{12}$	225	200	—	—	—	—	—	—	6	224	214
$\frac{1}{13}$	227	213	$\frac{2}{13}$	218	202	$\frac{1}{9}$	205	223	—	—	—	7	215	210
$\frac{2}{10}$	220	217	$\frac{2}{10}$	222	207	—	—	—	—	—	—	5	219	211
$\frac{1}{15}$	225	213	$\frac{2}{15}$	218	200	—	208	—	—	—	—	6	217	206
$\frac{2}{14}$	225	212	$\frac{1}{14}$	220	202	$\frac{2}{8}$	—	224	$\frac{2}{17}$	204	201	8	218	212
$\frac{1}{9}$	225	213	$\frac{2}{9}$	218	210	—	—	—	—	—	—	6	222	213
$\frac{3}{19}$	—	—	$\frac{2}{17}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$\frac{2}{11}$	215	212	$\frac{2}{11}$	217	202	—	—	—	—	—	—	5	213	204
$\frac{1}{16}$	220	217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	220	215
$\frac{2}{5}$	222	213	$\frac{2}{5}$	218	205	$\frac{2}{3}$	203	218	$\frac{2}{12}$	203	200	7	213	210
	224	215		219	203		206	220		203	200		217	210

Tabel 35. Udbytte af Kærne og Halm i Centner
14 Hvedesorter.

Hvedesort	2 B 1899			1 B 1890			8 B 1891			7 B 1892		
	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm
Urtoba	$\frac{1}{4}$	39.2	43.9	$\frac{1}{6}$	33.4	82.6	$\frac{1}{6b}$	30.3	59.0	$\frac{1A}{6}$	40.3	93.2
Lys østprøjsisk	$\frac{1}{6}$	35.1	37.3	$\frac{1}{8}$	30.2	78.9	$\frac{1}{7a}$	29.5	58.6	$\frac{1B}{7}$	38.0	93.5
Brun dansk . .	$\frac{2}{18}$	29.3	42.0	$\frac{2}{14}$	22.0	93.0	$\frac{1}{8a}$	29.7	65.8	$\frac{1A}{8}$	23.7	112.8
Browichs røde	$\frac{2}{16}$	27.7	29.6	$\frac{1}{9}$	28.5	81.6	$\frac{1}{9b}$	25.5	56.9	$\frac{1B}{9}$	40.5	74.0
Molds hvide . .	$\frac{2}{2}$	33.8	34.6	$\frac{1}{13}$	26.5	91.5	$\frac{1}{12a}$	26.1	48.8	$\frac{1A}{10}$	41.6	90.4
— røde . .	$\frac{1}{10}$	33.3	33.1	$\frac{1}{12}$	35.4	89.6	$\frac{1}{11b}$	34.5	65.5	$\frac{1B}{11}$	34.8	81.2
Kolbe	$\frac{2}{6}$	36.9	42.9	$\frac{2}{8}$	27.7	96.3	$\frac{1}{10a}$	32.2	62.8	$\frac{1A}{12}$	35.9	98.6
Kent	—	—	—	$\frac{1}{19}$	34.6	74.9	$\frac{1}{17b}$	32.0	54.0	$\frac{1B}{13}$	39.3	81.2
Herefordshire .	$\frac{2}{8}$	42.4	52.6	$\frac{2}{10}$	28.1	70.9	$\frac{1}{14a}$	33.6	67.6	$\frac{1A}{14}$	37.8	100.7
Golden Drops .	$\frac{2}{14}$	34.4	35.0	$\frac{2}{7}$	31.0	83.0	$\frac{1}{15b}$	31.9	56.1	$\frac{1B}{15}$	43.2	87.3
Chidham hvide	$\frac{2}{4}$	27.2	33.4	$\frac{1}{16}$	31.6	93.4	$\frac{1}{14a}$	18.8	42.4	$\frac{1A}{16}$	39.8	96.7
Bestehorns di- vidende	—	—	—	$\frac{2}{20}$	23.8	82.2	$\frac{1}{13b}$	33.7	58.3	$\frac{1B}{17}$	39.9	92.1
Selec. Talavera	—	—	—	$\frac{2}{13}$	33.1	81.9	—	—	—	$\frac{1A}{18}$	47.3	91.2
Squarehead . .	$\frac{1}{2 \& 8}$	35.5	34.9	$\frac{1}{11}$ $\frac{2}{10}$	40.3	77.3	—	—	—	$\frac{1B}{5}$	45.4	63.6
Middel . . .		34.1	38.1		30.4	84.1		29.8	57.9		39.1	89.8

Tabel 36. Udbytte af Kærne og Halm i Centner
Udvalg for 14 Hvedesorter.

Hvedesort	2 B 1899			1 B 1890			8 B 1891			7 B 1892		
	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm
Urtoba	$\frac{2}{14}$	33.6	37.5	$\frac{2}{15}$	31.6	89.4	$\frac{1}{6a}$	25.1	44.9	$\frac{1B}{6}$	33.2	76.8
Lys østprøjsisk	$\frac{2}{15}$	34.3	38.2	$\frac{2}{16}$	29.0	90.0	$\frac{1}{7b}$	34.1	67.1	$\frac{1A}{7}$	34.4	99.6
Brun dansk . .	$\frac{1}{8}$	31.4	51.0	$\frac{1}{5}$	22.6	86.4	$\frac{1}{6b}$	35.9	67.3	$\frac{1B}{8}$	22.4	102.6
Browichs røde	$\frac{1}{7}$	31.9	35.7	$\frac{2}{5}$	33.3	93.2	$\frac{1}{8a}$	20.7	40.7	$\frac{1A}{9}$	40.6	93.4
Molds hvide . .	$\frac{1}{11}$	29.4	30.3	$\frac{2}{4}$	26.9	90.1	$\frac{1}{9b}$	34.8	45.2	$\frac{1B}{10}$	40.0	82.0
— røde . .	$\frac{2}{1}$	31.1	33.0	$\frac{2}{3}$	33.7	86.3	$\frac{1}{11a}$	30.6	47.4	$\frac{1A}{11}$	46.2	91.8
Kolbe	$\frac{1}{15}$	36.0	39.3	$\frac{1}{18}$	31.0	91.0	$\frac{1}{10b}$	37.9	71.7	$\frac{1B}{12}$	36.8	89.2
Kent	—	—	—	$\frac{2}{9}$	32.5	93.5	$\frac{1}{17a}$	29.0	55.0	$\frac{1A}{14}$	40.2	89.8
Herefordshire .	$\frac{1}{17}$	30.4	35.5	$\frac{1}{20}$	29.6	90.5	$\frac{1}{18b}$	33.2	74.8	$\frac{1B}{18}$	35.1	97.9
Golden Drops .	$\frac{2}{5}$	33.9	35.6	$\frac{1}{17}$	36.1	86.5	$\frac{1}{15a}$	31.0	49.0	$\frac{1A}{15}$	40.4	106.6
Chidham hvide	$\frac{1}{18}$	28.4	33.2	$\frac{2}{6}$	28.3	93.2	$\frac{1}{14b}$	25.0	46.4	$\frac{1B}{16}$	36.2	84.8
Bestehorns di- vidende	—	—	—	$\frac{1}{14}$	25.2	87.8	$\frac{1}{18a}$	33.0	62.8	$\frac{1A}{17}$	32.6	105.4
Selec. Talavera	—	—	—	$\frac{2}{5}$	34.0	90.0	—	—	—	$\frac{1B}{18}$	41.0	75.0
Squarehead . .	$\frac{1}{8}$ $\frac{2}{18}$	36.8	38.0	$\frac{1}{10}$ $\frac{2}{13}$	40.8	83.2	—	—	—	$\frac{1A}{5}$	54.4	91.6
Middel . . .		32.5	37.0		31.0	89.4		30.9	56.0		38.1	91.9

pr. Td. Ld. efter Udsæd fra udvalgte store Aks for
Tystofte 1889—1897.

5 B 1894			4 B 1895			3 B 1896			2 B 1897			Middel		
Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Antal Marker	Kærne	Halm
$\frac{2}{6}$	29.8	104.2	$\frac{2}{6}$	31.6	61.4	$\frac{2}{5}$	34.4	91.6	$\frac{1}{8}$	37.5	96.5	8	34.6	74.4
$\frac{2}{8}$	32.6	111.4	$\frac{2}{8}$	34.0	70.0	$\frac{2}{7}$	38.1	94.9	$\frac{1}{8}$	34.7	100.3	8	34.0	80.6
$\frac{1}{7}$	31.6	105.4	$\frac{1}{7}$	27.6	76.4	$\frac{1}{6}$	29.8	85.2	—	—	—	7	27.7	82.9
$\frac{1}{19}$	34.8	99.2	$\frac{2}{18}$	36.0	78.0	—	—	—	—	—	—	6	32.2	69.9
$\frac{2}{12}$	29.2	106.8	$\frac{2}{12}$	34.2	45.8	—	—	—	—	—	—	6	31.9	69.6
$\frac{1}{13}$	28.4	108.6	$\frac{2}{13}$	33.6	76.4	—	—	—	—	—	—	6	33.3	75.7
$\frac{2}{10}$	32.6	107.4	$\frac{2}{10}$	33.2	66.8	$\frac{2}{9}$	37.2	97.8	$\frac{1}{6}$	34.6	104.4	8	33.8	84.6
$\frac{1}{15}$	28.6	107.4	$\frac{1}{15}$	31.2	64.8	—	—	—	—	—	—	5	33.1	76.5
$\frac{2}{15}$	33.2	100.8	$\frac{2}{15}$	33.2	64.8	—	—	—	—	—	—	6	34.7	76.2
$\frac{1}{14}$	30.3	99.7	$\frac{1}{14}$	29.8	64.2	$\frac{1}{8}$	40.8	91.2	$\frac{1}{9}$	26.4	115.6	8	33.5	79.0
$\frac{2}{20}$	31.6	108.4	$\frac{1}{17}$	32.0	65.0	—	—	—	—	—	—	6	30.2	73.2
$\frac{1}{11}$	35.8	106.2	$\frac{1}{11}$	31.0	77.0	—	—	—	—	—	—	5	32.8	83.2
$\frac{2}{16}$	35.0	100.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	38.5	91.0
$\frac{1}{5}$	32.9	79.1	$\frac{1}{5}$	33.8	50.2	$\frac{1}{3}$	43.9	82.1	$\frac{1}{18}$	46.2	92.8	7	39.7	68.6
	31.9	102.5		32.4	66.4		37.4	90.5		35.9	101.9		33.6	77.5

pr. Td. Ld. efter Udsæd fra almindelig Avl uden
Tystofte 1889—1897.

5 B 1894			4 B 1895			3 B 1896			2 B 1897			Middel		
Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Nr. fra Marken	Kærne	Halm	Antal Marker	Kærne	Halm
$\frac{1}{6}$	30.6	85.4	$\frac{1}{6}$	33.0	69.0	$\frac{1}{5}$	35.3	81.7	$\frac{2}{11}$	31.1	106.9	8	31.7	74.0
$\frac{1}{8}$	27.0	99.0	$\frac{1}{8}$	34.0	63.0	$\frac{1}{7}$	39.1	82.9	$\frac{2}{16}$	32.4	102.6	8	35.0	80.3
$\frac{2}{7}$	29.6	110.4	$\frac{2}{7}$	30.6	71.4	$\frac{2}{6}$	31.7	83.3	—	—	—	7	29.2	81.8
$\frac{1}{20}$	32.8	107.2	$\frac{1}{18}$	36.0	69.4	—	—	—	—	—	—	6	31.7	73.3
$\frac{1}{12}$	29.6	110.4	$\frac{1}{12}$	44.2	69.8	—	—	—	—	—	—	6	34.2	71.3
$\frac{2}{18}$	34.4	109.6	$\frac{2}{18}$	33.4	62.1	—	—	—	—	—	—	6	34.9	71.7
$\frac{1}{13}$	28.4	107.6	$\frac{1}{13}$	34.2	72.8	$\frac{1}{9}$	37.5	89.5	$\frac{2}{14}$	31.0	103.0	8	34.1	83.0
$\frac{2}{10}$	34.2	103.8	$\frac{2}{10}$	32.2	69.8	—	—	—	—	—	—	5	33.6	82.4
$\frac{1}{15}$	27.0	104.0	$\frac{1}{15}$	31.0	67.0	—	—	—	—	—	—	6	31.1	78.3
$\frac{1}{14}$	29.6	102.4	$\frac{2}{14}$	33.2	59.8	$\frac{2}{8}$	37.5	82.5	$\frac{2}{17}$	24.8	111.2	8	33.3	79.2
$\frac{2}{9}$	32.8	113.2	$\frac{2}{9}$	34.2	70.8	—	—	—	—	—	—	6	30.8	73.6
$\frac{2}{11}$	36.0	118.0	$\frac{2}{11}$	31.6	76.4	—	—	—	—	—	—	5	31.7	90.0
$\frac{1}{16}$	29.8	97.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	34.9	87.4
$\frac{2}{5}$	37.7	94.3	$\frac{2}{5}$	38.0	67.0	$\frac{2}{3}$	42.5	84.5	$\frac{2}{12}$	43.4	100.6	7	41.9	79.9
	31.4	104.5		33.9	68.3		37.3	84.1		32.5	104.9		33.3	79.0

Tabel 37. Hvedeafgrøder paa Forsøgsstationen ved Tystofte og
Forsøgsarealet ved Abed 1904—06.

Løbe-Nr.	Hvedesort	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.				Ctn. Halm pr. Td. Ld.				pCt. Kærne				Danske Pd. pr. Td.				Gram pr. 1000 Korn			
		1904	1905	1906	Mid- del	1904	1905	1906	Mid- del	1904	1905	1906	Mid- del	1904	1905	1906	Mid- del	1904	1905	1906	Mid- del
	Tystofte.																				
	(hhv. 4, 6 og 7 Fællesparc. paa 2D 1904, 1D 1905 og 1 B og C 1906)																				
1	Squarehead, Svalöfs ekstra . . .	36.2	39.7	47.4	41.1	68.2	75.8	92.5	78.8	35	34	34	34	215	217	221	218	49.5	48.3	52.8	50.2
2	Tystofte Nr. 1.	45.9	35.5		(40.7)	80.4	73.7		(77.1)	36	33		(35)	218	215		(217)	48.4	43.4		(45.9)
3	— Standhvede Nr. 6 . . .	43.7	46.6	51.0	47.1	72.9	73.6	83.6	76.7	37	39	38	38	217	220	220	219	43.0	42.8	44.6	43.5
4	— Smaahvede - 34 . . .	47.1	47.5	51.2	48.6	79.5	73.9	96.2	83.2	37	39	35	37	221	221	218	220	42.5	40.3	39.5	40.8
5	Abed Hvede Nr. 7			46.8				103.3								215				47.8	
6	Svalöfs Grenadier	44.6	45.7	46.4	45.6	79.3	77.3	88.6	81.7	36	37	34	36	214	220	220	218	45.2	47.5	48.8	47.2
8	Tystofte Stakhvede Nr. 47 . . .	43.6	43.0	52.0	46.2	81.8	73.2	95.5	83.5	35	37	35	36	223	224	223	223	48.2	44.5	45.7	46.1
8	— — — 36	44.0	43.9	47.0	45.0	69.1	78.1	96.2	81.1	39	36	33	36	221	220	217	219	46.0	43.0	42.8	43.9
9	Abed Hvede Nr. 1008	39.6	41.3	37.7	39.5	74.8	72.8	93.4	80.3	35	36	29	33	211	218	213	214	46.1	46.0	43.2	45.1
10	Tystofte Nr. 23	44.1	42.6	48.9	45.2	85.3	83.7	102.3	90.5	34	34	32	33	216	220	218	218	48.9	47.1	46.0	47.3
11	— — — 22	40.3	38.4	38.4	39.0	78.7	80.2	95.9	84.9	34	32	29	32	214	218	216	216	44.6	44.8	45.5	45.0
12	— — — 51	38.4	42.9	43.8	41.7	83.8	85.4	104.3	91.2	31	33	30	31	217	223	218	219	50.1	50.6	49.5	50.0
13	Storkornet stakket	36.1	46.0	44.3	42.1	80.8	95.3	111.0	95.7	31	33	29	31	219	222	218	220	46.5	45.5	43.2	45.1
14	Tystofte Nr. 2	40.4	33.0	49.3	40.9	67.8	54.0	83.9	68.6	37	38	37	37	218	220	218	219	46.9	42.9	43.8	44.5
15	— — — 10	43.9	31.0	47.7	40.9	72.9	56.7	85.1	71.6	38	35	36	36	220	219	218	219	49.3	42.7	43.7	45.2
16	— — — 35	43.3	32.5	45.1	40.3	69.5	54.6	86.3	70.1	38	37	34	36	222	221	220	221	47.2	43.0	44.7	45.0
17	— — — 60	42.0	36.4	46.7	41.7	78.7	58.6	82.0	73.1	35	38	36	36	221	221	220	221	46.3	42.3	45.8	44.8
18	Webbs new stand up	40.9	38.9	48.7	42.8	64.1	61.8	83.3	69.7	40	39	37	39	218	222	220	220	45.0	45.6	45.0	45.2
19	Dronning Wilhelmina	45.0	42.7	55.1	47.6	70.2	63.4	89.4	74.3	39	40	38	39	219	223	222	221	46.2	46.3	46.3	46.3
20	Squarehead, Svalöfs rendyrkede	38.3	42.6	42.7	41.2	67.6	72.6	77.6	72.6	36	37	35	36	213	217	213	214	45.4	39.2	39.7	41.4
21	— Skotsk fra Lidse	42.5	35.6	46.7	41.6	75.0	58.7	79.0	70.9	36	38	37	37	219	220	220	220	47.0	43.0	45.0	45.0
22	E. Frederiksens Krydsningshvh.	33.8	38.0	41.4	37.7	60.3	67.1	81.0	69.5	36	36	34	35	218	220	216	218	46.4	42.6	45.3	44.8
23	Squarehead, E. Frederiksen 1903	37.1	39.5	59.4	38.7	66.6	72.8	79.2	72.9	36	35	33	35	218	221	215	218	46.2	43.3	46.0	45.2
24	— — — 1892	37.4	31.2	45.7	38.1	65.6	61.7	83.9	70.4	36	34	35	35	218	219	219	219	45.5	42.1	44.2	43.9

25	Squarehead, Knuthenborg . . .	40.1	38.8	45.8	41.6	66.6	61.5	82.5	70.2	38	39	36	38	220	222	220	221	45.7	44.1	45.2	45.0
26	— Strube, Schlanstedt . . .	39.3	38.8	46.7	41.6	63.7	63.6	76.4	67.9	38	38	38	38	218	221	221	220	46.4	43.7	44.3	44.8
27	— Mette, Quedlinburg . . .	40.4	39.0	46.8	42.1	68.5	62.0	77.7	69.4	37	39	38	38	219	223	219	220	46.1	44.8	44.2	45.0
28	— Stakket, gl. Avl . . .	40.4	36.1	45.9	40.8	72.0	64.9	81.2	72.7	36	36	36	36	220	222	218	220	48.0	44.0	43.8	45.3
29	— Borst, skaanske Frøkt . . .	41.4	42.3	46.5	43.4	73.3	72.1	78.0	74.5	36	37	37	37	221	223	218	221	49.0	47.8	46.2	47.7
30	Urtoba-Hvede	35.9	36.3	44.2	38.8	79.8	75.3	95.0	83.4	31	33	32	32	217	224	218	220	51.6	51.6	50.5	51.2
31	Riwets bearded	40.7	44.2	47.2	44.0	79.6	77.3	91.0	82.6	34	36	34	35	211	217	218	215	50.3	47.2	43.5	47.0
32	Duivendaal	37.0	35.3		(36.2)	70.1	63.6	(66.9)	35	36			(36)	219	221		(220)	49.7	48.6		(49.2)
33	Squareh., Svalöfs eks., Risinge . . .	41.0	40.1		(40.6)	78.0	76.3	(77.2)	34	34			(34)	216	219		(218)	51.6	49.1		(50.4)
34	— Svalöfs Topp	31.4	34.1		(32.8)	57.9	67.2	(62.6)	34	34			(34)	209	211		(210)	44.5	39.8		(42.2)
35	— gl. Avl Tystofte	36.8	32.0		(34.4)	65.0	60.5	(62.8)	36	35			(36)	219	219		(219)	45.0	42.7		(43.9)
36	— Yorkshire St., Trif. 1901 . . .	35.1	31.4		(33.3)	60.8	59.9	(60.4)	37	34			(36)	218	220		(219)	45.9	43.3		(44.6)
37	— Schirreffs gamle	40.3	35.7		(38.0)	66.1	58.7	(62.4)	38	38			(38)	220	220		(220)	46.6	43.5		(45.1)
38	— Beselers lange	39.3	38.0		(38.7)	63.8	62.9	(63.4)	38	38			(38)	220	221		(221)	45.9	43.0		(44.5)
39	— — korte	29.9	30.3		(30.1)	54.0	57.2	(55.6)	36	35			(36)	219	219		(219)	43.3	41.7		(42.5)
40	— Rhinsk kortakset	37.1	38.5		(37.8)	63.3	65.2	(64.3)	37	37			(37)	218	221		(220)	45.8	44.7		(45.4)
Abed (4 Fællesparceller)																					
41	Squarehead, Svalöfs ekstra . . .	34.1	30.8	35.0	33.3	70.1	59.5	92.8	74.1	33	34	27	31		216	217	217	48.5	49.5		49.0
42	Tystofte Standhvede Nr. 6 . . .			35.7				83.5				30			220				42.5		
43	— Smaahvede - 34		37.7	40.0			62.5	93.7		38	30				221	220	221	37.6	40.3		39.0
44	Abed Hvede Nr. 7		36.4	34.3			66.1	105.2		36	25				220	218	219	46.0	46.5		46.3
45	Svalöfs Grenadier	36.1	35.1	33.3	31.9	80.5	61.9	91.3	77.9	31	36	27	31		214	218	216	47.5	47.5		47.5
46	Abed Hvede Nr. 1008	32.6	31.0	27.7	30.4	77.2	60.7	88.8	75.6	30	34	24	29		218	217	218	50.0	50.5		50.3
47	Webbs new stand up	37.4	31.6	38.5	35.8	74.8	49.2	84.8	69.6	33	39	31	34		220	217	218	44.0	43.0		43.5
48	Squarehead, Svalöfs rendyrkede . . .	35.2	33.1	31.9	33.4	67.3	59.9	76.2	67.8	34	36	30	33		212	215	214	40.0	41.5		40.8
49	— Skotsk fra Lidsø	37.0	27.9	32.5	32.5	73.7	47.9	85.1	68.9	33	37	28	33		219	221	220	42.5	45.9		44.2
50	E. Frederiksens Krydsningshvh. . .	32.9	31.3	30.5	31.6	71.6	59.2	86.9	72.6	31	35	26	31		218	218	218	47.0	48.0		47.5
51	— Squarehead	31.3	30.4	29.9	30.5	70.8	58.3	84.1	71.1	31	34	26	30		218	219	219	47.6	46.5		47.1
52	Squarehead, Knuthenborg	33.0	31.1	34.0	32.7	69.1	51.8	85.1	68.7	32	38	29	33		217	219	218	45.7	47.0		46.4
53	— Strube, Schlanstedt	35.0	29.9	34.2	33.0	67.9	51.1	82.3	67.1	34	37	29	33		216	220	218	46.0	46.5		46.3
54	— Mette, Quedlinburg	36.0	29.5	32.7	32.7	68.5	48.8	85.7	67.7	34	38	28	33		218	220	219	42.0	47.5		44.8
55	— Borst, skaanske Frøkt	35.1	31.3	35.1	33.8	72.4	53.8	84.9	70.4	33	37	29	33		221	218	220	45.5	46.5		46.0
56	Urtoba-Hvede		26.5	29.5	28.5	84.1	57.7	92.7	78.2	26	31	24	27		221	218	220	52.0	51.2		51.6
57	Squareh., Svalöfs eks., Risinge . . .	29.4	29.9	33.9	32.9	78.3	57.3	93.8	76.5	31	34	27	31		218	217	218	47.6	50.5		49.1
58	— Svalöfs Topp		30.3			59.1	58.6			34	34				218			45.5			
59	— Schirreffs gamle		28.9			72.5	49.8			33	37				218			45.0			
60	— Rhinsk kortakset		27.9			68.9	48.2			34	37				219			44.8			

Tabel 32. Kornvægt af Udsæd og Avl efter almindelig Avl uden Udvalg for
14 Hvedesorter. Tystofte 1890—1895.

Hvedesort	1 B 1890			8 B 1891			7 B 1892			5 B 1894			4 B 1895			Middel		
	Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Nr. fra Marken	Mgr. pr. Korn		Antal Mar- ker	Mgr. pr. Korn	
		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl		Ud- sæd	Avl
Urtoba	$\frac{2}{5}$	53.4	49.5	$\frac{1}{6a}$	51.8	52.6	$\frac{1B}{6}$	50.0	59.5	$\frac{1}{6}$	43.6	51.2	$\frac{1}{6}$	48.5	52.1	5	49.5	53.0
Lys østprøjsisk . .	$\frac{2}{16}$	47.0	36.1	$\frac{1}{7b}$	43.6	44.4	$\frac{1A}{7}$	44.3	48.8	$\frac{1}{8}$	41.2	43.0	—	—	—	4	44.0	43.1
Brun dansk	$\frac{1}{5}$	46.4	43.0	$\frac{1}{5b}$	45.0	43.3	$\frac{1B}{8}$	44.0	48.2	$\frac{2}{7}$	38.1	41.2	$\frac{2}{7}$	41.2	44.5	5	42.9	44.0
Browichs røde . .	$\frac{2}{17}$	47.3	41.0	$\frac{1}{5a}$	46.2	47.7	$\frac{1A}{9}$	48.3	52.0	$\frac{1}{20}$	40.0	43.0	$\frac{1}{18}$	41.1	45.4	5	44.6	45.8
Molds hvide. . . .	$\frac{2}{4}$	44.8	36.5	$\frac{1}{12b}$	40.9	43.3	$\frac{1B}{10}$	42.8	49.1	$\frac{1}{12}$	36.0	43.0	$\frac{1}{12}$	45.2	43.9	5	41.9	43.2
— røde	$\frac{2}{3}$	47.5	42.7	$\frac{1}{11a}$	44.9	49.2	$\frac{1A}{11}$	49.7	51.1	$\frac{2}{13}$	40.1	45.2	$\frac{2}{13}$	42.9	45.0	5	45.0	46.6
Kolbe.	$\frac{1}{18}$	48.5	36.0	$\frac{1}{16b}$	40.1	41.9	$\frac{1B}{12}$	42.2	47.9	$\frac{1}{10}$	38.1	41.9	$\frac{1}{10}$	40.9	44.1	5	41.8	42.4
Kent	$\frac{2}{9}$	48.8	43.0	$\frac{1}{17a}$	45.9	45.8	$\frac{1A}{13}$	44.7	50.8	$\frac{2}{15}$	39.0	45.8	$\frac{2}{15}$	45.3	47.5	5	44.7	46.6
Herefordshire . .	$\frac{1}{20}$	43.7	38.8	$\frac{1}{18b}$	42.4	37.5	$\frac{1B}{14}$	37.2	48.0	$\frac{1}{14}$	40.2	42.6	$\frac{1}{14}$	41.7	43.9	5	41.0	42.2
Golden Drops . .	$\frac{1}{17}$	44.9	41.7	$\frac{1}{15a}$	44.2	46.6	$\frac{1A}{15}$	46.4	50.0	$\frac{2}{9}$	41.4	45.3	$\frac{2}{9}$	44.2	43.5	5	44.2	45.4
Chidhams hvide . .	$\frac{2}{6}$	48.2	37.5	$\frac{1}{14b}$	42.4	44.9	$\frac{1B}{16}$	46.0	47.2	$\frac{2}{19}$	36.9	41.0	$\frac{2}{17}$	40.5	44.7	5	42.8	43.1
Bestehorns divid.	$\frac{1}{4}$	48.7	39.0	$\frac{1}{13a}$	42.7	46.2	$\frac{1A}{17}$	45.7	52.4	$\frac{2}{11}$	49.5	43.7	$\frac{2}{11}$	42.4	49.4	5	45.8	46.1
Selected Talavera	$\frac{2}{5}$	46.6	41.5	—	—	—	$\frac{1B}{18}$	42.2	50.3	$\frac{1}{16}$	38.3	47.3	—	—	—	3	42.4	46.4
Squarehead	$\frac{1}{10}-\frac{2}{2}-\frac{1}{13}$	49.7	40.3	—	—	—	$\frac{1A}{5}$	44.7	52.1	$\frac{2}{5}$	38.5	47.6	$\frac{2}{5}$	46.2	46.0	4	44.8	46.6
Middel		47.5	40.5		44.2	45.3		44.9	50.6		40.1	44.4		43.3	45.8		44.0	45.3

Oversigt over Beretningens Indhold.

Indledning. I. Forsøg med Sorter af Vinterhvede paa Tystofte Forsøgsstation 1887—1903 (Side 367). Forædlingsforsøg med 14 Hvedesorter (Side 381).

II. Forsøg med Sorter af Vinterhvede paa Tystofte Forsøgsstation og paa Forsøgsarealet ved Abed 1904—1906. *A. Forsøgsforholdene i Almindelighed* (Side 392). *B. Forsøgsmaterialet*: a. Teorien om gode Egenskabers Uforenelighed, særlig Uforeneligheden af Vinterhaardførhed og stor Ydeevne hos Hvede (Side 397), b. Hvedesorternes Akklimatisering (Side 424). *C. Forsøgsresultaterne og Hvedesorternes Størrelse* (Side 429): a. Forholdet mellem godtstaaende og lejetilbøjelige Hvedesorter (Side 431), b. Forholdet mellem nøjsomme og fordringsfulde Hvedesorter (Side 433), c. Forholdet mellem Udbyttet af Rug og Hvede (Side 336). *D. Hvedesorternes Udbytte* (Side 438). *E. Hvedesorternes Beskrivelse* (Side 444) Tystofte-Sorterne (Side 451). Tabel-Tillæg (Side 454).